# SINAMICS G120

## Convertidores de frecuencia SINAMICS G120C

Instrucciones de service · 03/2012

SINAMICS

Answers for industry.

SIEMENS

SIEMENS


Vista general de los productos 1

Consignas de seguridad 2

Instalar 3

Puesta en marcha 4

Eliminación de fallos 5


# SINAMICS

# SINAMICS G120C
# Convertidores de frecuencia

Getting Started (primeros pasos)


Edición 03/2012, firmware V4.5

03/2012, FW V4.5

A5E03831830E AA

## Notas jurídicas

### Filosofía en la señalización de advertencias y peligros

Este manual contiene las informaciones necesarias para la seguridad personal así como para la prevención de daños materiales. Las informaciones para su seguridad personal están resaltadas con un triángulo de advertencia; las informaciones para evitar únicamente daños materiales no llevan dicho triángulo. De acuerdo al grado de peligro las consignas se representan, de mayor a menor peligro, como sigue.

| ⚠PELIGRO |
| --- |
| Significa que, si no se adoptan las medidas preventivas adecuadas **se producirá** la muerte, o bien lesiones corporales graves. |

| ⚠ADVERTENCIA |
| --- |
| Significa que, si no se adoptan las medidas preventivas adecuadas **puede producirse** la muerte o bien lesiones corporales graves. |

| ⚠PRECAUCIÓN |
| --- |
| con triángulo de advertencia significa que si no se adoptan las medidas preventivas adecuadas, pueden producirse lesiones corporales. |

| PRECAUCIÓN |
| --- |
| sin triángulo de advertencia significa que si no se adoptan las medidas preventivas adecuadas, pueden producirse daños materiales. |

| ATENCIÓN |
| --- |
| significa que puede producirse un resultado o estado no deseado si no se respeta la consigna de seguridad correspondiente. |

Si se dan varios niveles de peligro se usa siempre la consigna de seguridad más estricta en cada caso. Si en una consigna de seguridad con triángulo de advertencia se alarma de posibles daños personales, la misma consigna puede contener también una advertencia sobre posibles daños materiales.

### Personal cualificado

El producto/sistema tratado en esta documentación sólo deberá ser manejado o manipulado por **personal cualificado** para la tarea encomendada y observando lo indicado en la documentación correspondiente a la misma, particularmente las consignas de seguridad y advertencias en ella incluidas. Debido a su formación y experiencia, el personal cualificado está en condiciones de reconocer riesgos resultantes del manejo o manipulación de dichos productos/sistemas y de evitar posibles peligros.

### Uso previsto o de los productos de Siemens

Considere lo siguiente:

| ⚠ADVERTENCIA |
| --- |
| Los productos de Siemens sólo deberán usarse para los casos de aplicación previstos en el catálogo y la documentación técnica asociada. De usarse productos y componentes de terceros, éstos deberán haber sido recomendados u homologados por Siemens. El funcionamiento correcto y seguro de los productos exige que su transporte, almacenamiento, instalación, montaje, manejo y mantenimiento hayan sido realizados de forma correcta. Es preciso respetar las condiciones ambientales permitidas. También deberán seguirse las indicaciones y advertencias que figuran en la documentación asociada. |

### Marcas registradas

Todos los nombres marcados con ® son marcas registradas de Siemens AG. Los restantes nombres y designaciones contenidos en el presente documento pueden ser marcas registradas cuya utilización por terceros para sus propios fines puede violar los derechos de sus titulares.

### Exención de responsabilidad

Hemos comprobado la concordancia del contenido de esta publicación con el hardware y el software descritos. Sin embargo, como es imposible excluir desviaciones, no podemos hacernos responsable de la plena concordancia. El contenido de esta publicación se revisa periódicamente; si es necesario, las posibles las correcciones se incluyen en la siguiente edición.

Siemens AG
Industry Sector
Postfach 48 48
90026 NÜRNBERG
ALEMANIA

A5E03831830E AA
℗ 06/2012 Sujeto a cambios sin previo aviso

Copyright © Siemens AG 2011, 2012.
Reservados todos los derechos

# Índice


**1 Vista general de los productos ..... 4**

**2 Consignas de seguridad ..... 5**

**3 Instalar ..... 9**

3.1 Instalación mecánica ..... 9

3.2 instalación eléctrica ..... 10

3.3 Ajustes predefinidos de las interfaces ..... 14

3.4 Archivos descriptivos para la configuración del bus de campo ..... 18

**4 Puesta en marcha ..... 19**

4.1 Puesta en marcha básica con el BOP-2 ..... 22

4.2 Otros ajustes ..... 24

4.2.1 Modificación de la función de un borne ..... 25

4.2.2 Habilitar "Safe Torque Off" ..... 26

4.2.3 Lista de parámetros ..... 27

**5 Eliminación de fallos ..... 43**

5.1 Lista de alarmas y fallos ..... 43

5.2 Soporte para productos ..... 49

5.3 Repuestos ..... 49


El manual Getting Started describe la instalación y la puesta en marcha del convertidor SINAMICS G120C

# 1 Vista general de los productos

SINAMICS G120C es el nombre de una serie de convertidores de frecuencia que sirven para controlar la velocidad de motores trifásicos. El convertidor de frecuencia está disponible en tres tamaños.

Encontrará una etiqueta con la referencia:

- en el frontal del convertidor tras retirar la tapa ciega del Operator Panel;
- en un lateral del convertidor.

| | Potencia de salida asignada | Intensidad asignada de salida | Referencia | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | basadas en una sobrecarga baja | | Sin filtro | | Con filtro | |
| Tamaño A | 0,55 kW | 1,7 A | 6SL3210-1KE11-8U | 1 | 6SL3210-1KE11-8A | 1 |
| | 0,75 kW | 2,2 A | 6SL3210-1KE12-3U | 1 | 6SL3210-1KE12-3A | 1 |
| | 1,1 kW | 3,1 A | 6SL3210-1KE13-2U | 1 | 6SL3210-1KE13-2A | 1 |
| | 1,5 kW | 4,1 A | 6SL3210-1KE14-3U | 1 | 6SL3210-1KE14-3A | 1 |
| | 2,2 kW | 5,6 A | 6SL3210-1KE15-8U | 1 | 6SL3210-1KE15-8A | 1 |
| | 3,0 kW | 7,3 A | 6SL3210-1KE17-5U | 1 | 6SL3210-1KE17-5A | 1 |
| | 4,0 kW | 8,8 A | 6SL3210-1KE18-8U | 1 | 6SL3210-1KE18-8A | 1 |
| Tamaño B | 5,5 kW | 12,5 A | 6SL3210-1KE21-3U | 1 | 6SL3210-1KE21-3A | 1 |
| | 7,5 kW | 16,5 A | 6SL3210-1KE21-7U | 1 | 6SL3210-1KE21-7A | 1 |
| Tamaño C | 11,0 kW | 25,0 A | 6SL3210-1KE22-6U | 1 | 6SL3210-1KE22-6A | 1 |
| | 15,0 kW | 31,0 A | 6SL3210-1KE23-2U | 1 | 6SL3210-1KE23-2A | 1 |
| | 18,5 kW | 37,0 A | 6SL3210-1KE23-8U | 1 | 6SL3210-1KE23-8A | 1 |
| SINAMICS G120C USS/MB (USS, Modbus RTU) | | | | B | | B |
| SINAMICS G120C DP (PROFIBUS DP) | | | | P | | P |
| SINAMICS G120C PN (PROFINET IO) | | | | F | | F |
| SINAMICS G120C CANopen | | | | C | | C |

Figura 1-1 Identificación del convertidor

# Consignas de seguridad

# 2

El fabricante de la máquina debe asegurar que, si se produce una corriente de defecto mínima (corriente en caso de fallo completo del aislamiento de las piezas conductivas accesibles que no están bajo tensión durante el funcionamiento y en caso de resistencia máxima a la corriente), los dispositivos de protección contra sobreintensidad del lado de red interrumpirán el circuito en menos de 5 s.

## General

**⚠ ADVERTENCIA**

Este equipo controla elementos mecánicos giratorios potencialmente peligrosos.

Una protección contra contactos directos por medio tensiones < 60V (MBTP/PELV = Protective Extra Low Voltage según EN 61800-5-1) sólo se permite en áreas con conexión equipotencial y en salas secas en interiores. Si no se cumplen estas condiciones deberán tomarse otras medidas de protección contra choques eléctricos, p. ej. aislamiento de protección.

El convertidor debe estar siempre puesto correctamente a tierra. Puesto que la corriente residual de este producto es superior a 3,5 mA AC, se necesita una conexión fija a tierra y la sección mínima del conductor de protección debe estar de acuerdo con los reglamentos locales de seguridad para equipos eléctricos con gran corriente de fuga a tierra.

Instalar el convertidor sobre una placa de metal dentro de un armario o gabinete de control. Dicha placa no deberá estar pintada y deberá tener una muy buena conductividad eléctrica

Está estrictamente prohibido cortar la tensión en el lado del motor del sistema cuando está funcionando el convertidor y la corriente de salida no es igual a cero.

Preste especial atención a las normas y reglamentos de instalación y seguridad, generales y locales, acerca de trabajos en instalaciones sometidas a tensiones peligrosas (como la 61800-5-1), así como a la normativa relevante sobre la utilización correcta de herramientas y equipos de protección personal (EPP).

**⚠ PRECAUCIÓN**

Las descargas por electricidad estática sobre superficies o interfaces (p.ej. terminales o pines de conectores) pueden causar funcionamientos anómalos o defectos. Por ello, al realizar trabajos en el convertidor o sus componentes deben observarse las medidas de protección de dispositivos sensibles a descargas electrostáticas (ESD).

## Transporte y almacenamiento

**⚠PRECAUCIÓN**

Evite cualquier caída del convertidor o sus componentes durante el transporte y el almacenamiento. Proteja los equipos del agua (lluvia) y las temperaturas extremas.

## Instalación y puesta en marcha

**⚠ADVERTENCIA**

En el caso de las áreas de los dispositivos de control en las que los fallos puedan causar daños materiales considerables e incluso lesiones graves, deben adoptarse medidas de precaución externas adicionales o montarse dispositivos para poder garantizar un funcionamiento seguro incluso cuando se producen fallos (p. ej., fines de carrera independientes, enclavamientos mecánicos, etc.).

## Durante el funcionamiento

**⚠PELIGRO**

El funcionamiento del convertidor fuera del rango especificado en los datos técnicos puede provocar fallos de funcionamiento o daños en los componentes del convertidor. En casos excepcionales, puede existir peligro de sobrecalentamiento, incendio, daños materiales, lesiones o incluso muerte.

**⚠ADVERTENCIA**

Los dispositivos de parada de emergencia según EN 60204, IEC 204 (VDE 0113) deben permanecer operativos en todos los modos de operación de los dispositivos de control. La desconexión de un dispositivo de parada de emergencia no debe provocar un rearranque descontrolado o indefinido de la instalación.

**⚠ADVERTENCIA**

El uso de dispositivos móviles (p. ej., teléfonos, walkies) en la proximidad inmediata de los equipos (< 1,8 m) puede afectar al funcionamiento de la instalación.

**⚠ADVERTENCIA**

Los accionamientos con filtro solo deben conectarse a redes con neutro a tierra.

**⚠ADVERTENCIA**

Durante el funcionamiento y un breve tiempo después de la desconexión del convertidor, la superficie del equipo puede alcanzar una temperatura elevada. Debe evitarse el contacto directo con la superficie del convertidor.

**⚠ADVERTENCIA**

**Peligro de incendio**

La utilización de una resistencia de freno inapropiada puede provocar incendios, así como daños materiales y personales graves. Utilice la resistencia de freno apropiada y móntela correctamente.

La temperatura de una resistencia de freno aumenta considerablemente durante el funcionamiento. Debe evitarse el contacto directo con las resistencias de freno.

## Reparación

**⚠ADVERTENCIA**

Las reparaciones en el equipo sólo deben ser realizadas por el Servicio Técnico de Siemens , por centros de reparación autorizados por Siemens o por personal que esté familiarizado a fondo con todas las advertencias y procedimientos operativos especificados en este manual.

Cualquier pieza o componente defectuoso debe ser reemplazado por otros contenidos en la lista de repuestos aplicable.

## Riesgos residuales

Los componentes de regulación y accionamiento de un accionamiento de potencia están homologados para el uso industrial y comercial en redes de suministro industriales. Su uso en redes de suministro públicas requiere una configuración diferente o medidas suplementarias.

Estos componentes solo deben utilizarse en carcasas cerradas o armarios eléctricos para controles superiores con tapas protectoras cerradas y utilizando todos los dispositivos de protección.

Al realizar la evaluación de riesgos de una máquina según la Directiva de máquinas de la UE, el fabricante debe tener en cuenta los siguientes riesgos residuales en relación con los componentes de regulación y accionamiento de un accionamiento de potencia.

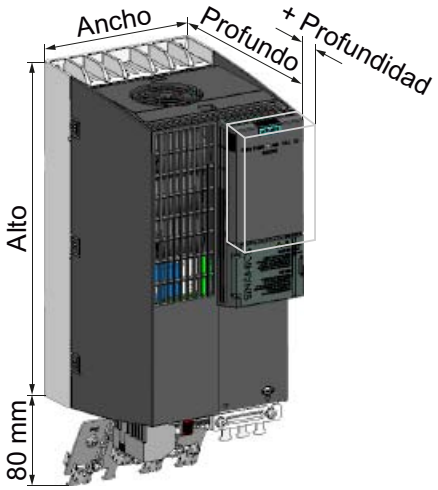
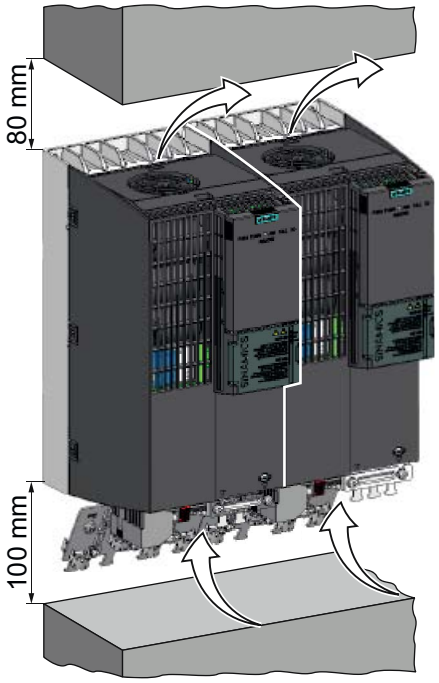
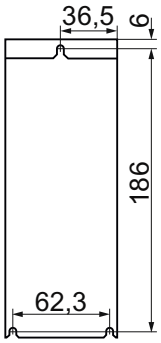
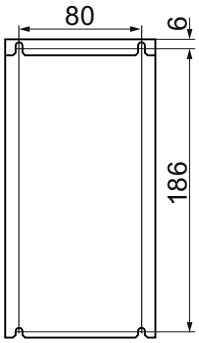
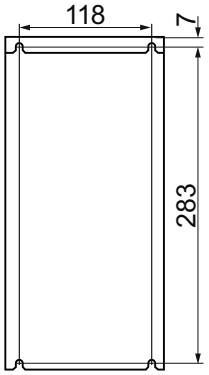
1. Los movimientos accidentales de componentes de la máquina accionados durante la puesta en marcha, el funcionamiento, el mantenimiento y las reparaciones, causados por, p. ej.:
   - Defectos de hardware y/o errores de software en los sensores, controladores, actuadores y elementos de conexión
   - Tiempos de respuesta del controlador y del accionamiento
   - Condiciones de funcionamiento o ambientales fuera de lo especificado
   - Condensación / impurezas conductoras
   - Errores de parametrización, programación, cableado e instalación
   - Uso de equipos inalámbricos / teléfonos móviles junto al controlador
   - Factores externos / daños
2. Temperaturas excesivamente altas, así como emisiones acústicas, de partículas o gases, causadas p. ej. por:
   - Funcionamiento incorrecto de componentes
   - Errores de software
   - Condiciones de funcionamiento o ambientales fuera de lo especificado
   - Factores externos / daños
3. Tensiones de choque dañinas, p. ej., causadas por:
   - Funcionamiento incorrecto de componentes
   - Influencia de la carga electrostática
   - Inducción de tensión en motores en movimiento
   - Condiciones de funcionamiento o ambientales fuera de lo especificado
   - Condensación / impurezas conductoras
   - Factores externos / daños
4. Los campos eléctricos, magnéticos y electromagnéticos generados durante el funcionamiento que, a distancias muy cortas pueden representar un riesgo para las personas con marcapasos, implantes o prótesis metálicas, etc.
5. Liberación de sustancias y emisiones contaminantes a consecuencia de un funcionamiento inadecuado del sistema o negligencia en la eliminación segura y correcta de residuos.

# Instalar

# 3

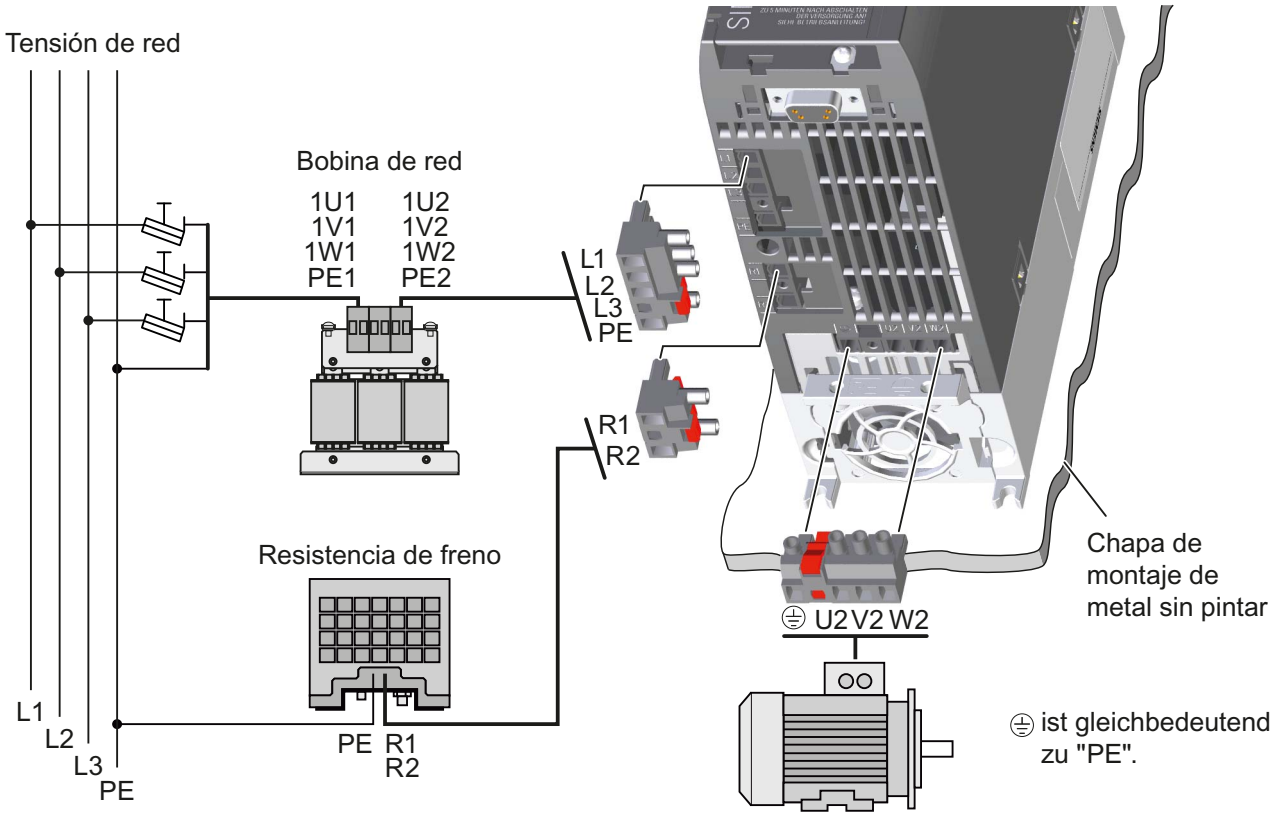
## 3.1 Instalación mecánica

Tabla 3- 1 Dimensiones, figuras de taladrado y distancias mínimas

| | | Frame Size A<br>0,55 kW … 4,0 kW | Frame Size B<br>5,5 kW … 7,5 kW | Frame Size C<br>11 kW … 18,5 kW |
|---|---|---|---|---|
|  | Alto | 196 mm | 196 mm | 295 mm |
| | Ancho | 73 mm | 100 mm | 140 mm |
| | Profundidad del convertidor con interfaz PROFINET | 225,4 mm | 225,4 mm | 225,4 mm |
| | Profundidad del convertidor con interfaz PROFIBUS, USS/MB o CANopen | 203 mm | 203 mm | 203 mm |
| | + Profundidad | | + 21 mm adicionales de profundidad con panel de operador IOP conectado al convertidor. | |
| | | | + 6 mm adicionales de profundidad con panel de operador BOP-2. | |
| Distancias a otros equipos:<br>  | Figura de taladrado |  |  |  |
| | Elementos de fijación | 3 pernos M4,<br>3 tuercas M4,<br>3 arandelas M4 | 4 pernos M4,<br>4 tuercas M4,<br>4 arandelas M4 | 4 pernos M5,<br>4 tuercas M5,<br>4 arandelas M5 |
| | Par de arranque | 2,5 Nm | 2,5 Nm | 2,5 Nm |

# 3.2 instalación eléctrica

## Conexión de la red, el motor y otros componentes




| Convert. de frecuencia | | Protección | Fusible UL/cUL | Resistencia de freno | Bobina de red |
|---|---|---|---|---|---|
| FSA | 0,55 kW … 1,1 kW | 3NA3801 (6 A) | 10 A clase J | 6SL3201-0BE14-3AA0 | 6SL3203-0CE13-2AA0 |
| | 1,5 kW | 3NA3803 (10 A) | | 6SL3201-0BE21-0AA0 | 6SL3203-0CE21-0AA0 |
| | 2,2 kW | | | | |
| | 3,0 kW … 4,0 kW | 3NA3805 (16 A) | 15 A clase J | | |
| FSB | 5,5 kW | 3NA3807 (20 A) | 20 A clase J | 6SL3201-0BE21-8AA0 | 6SL3203-0CE21-8AA0 |
| | 7,5 kW | 3NA3810 (25 A) | 25 A clase J | | |
| FSC | 11 kW | 3NA3817 (40 A) | 40 A clase J | 6SL3201-0BE23-8AA0 | 6SL3203-0CE23-8AA0 |
| | 15 kW | 3NA3820 (50 A) | 50 A clase J | | |
| | 18,5 kW | 3NA3822 (63 A) | 60 A clase J | | |

| Convertidor de frecuencia | | Sección del cable del convertidor (par de apriete) | | Bobina de red (par de apriete) | | | Resistencia de freno (par de apriete) | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| FSA | 0,55 kW … 4 kW | 2,5 mm² (0,5 Nm) | 14 AWG (4,5 lbf in) | 4 mm² (0,8 Nm) | 12 AWG (7 lbf in) | PE M4 (3 Nm/26,5 lbf in) | 2,5 mm² (0,5 Nm) | 14 AWG (4,5 lbf in) |
| FSB | 5,5 kW … 7,5 kW | 6 mm² (0,6 Nm) | 10 AWG (5,5 lbf in) | 10 mm² (1,8 Nm) | 8 AWG (16 lbf in) | PE M5 (5 Nm / 44 lbf in) | | |
| FSC | 11 kW … 18,5 kW | 16 mm² (1,5 Nm) | 5 AWG (13,5 lbf in) | 16 mm² (4 Nm) | 5 AWG (35 lbf in) | | 6 mm² (0,6 Nm) | 10 AWG (5,5 lbf in) |

## Componentes para instalaciones de los Estados Unidos/Canadá (UL/CSA)

Utilice fusibles con homologación UL/CSA de la clase J, interruptores automáticos de sobrecarga o guardamotores con seguridad intrínseca para asegurarse de que el sistema es conforme con UL/CSA. Emplee únicamente hilo de cobre de la clase 1 75° C para todos los tamaños desde A hasta C.

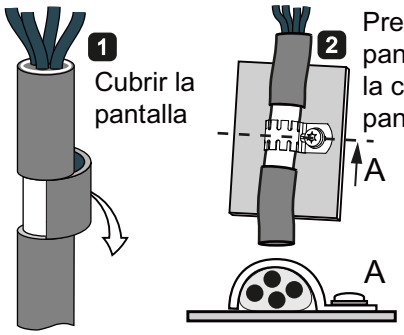
Instale el convertidor con cualquier dispositivo antiparasitario externo que posea las siguientes características:

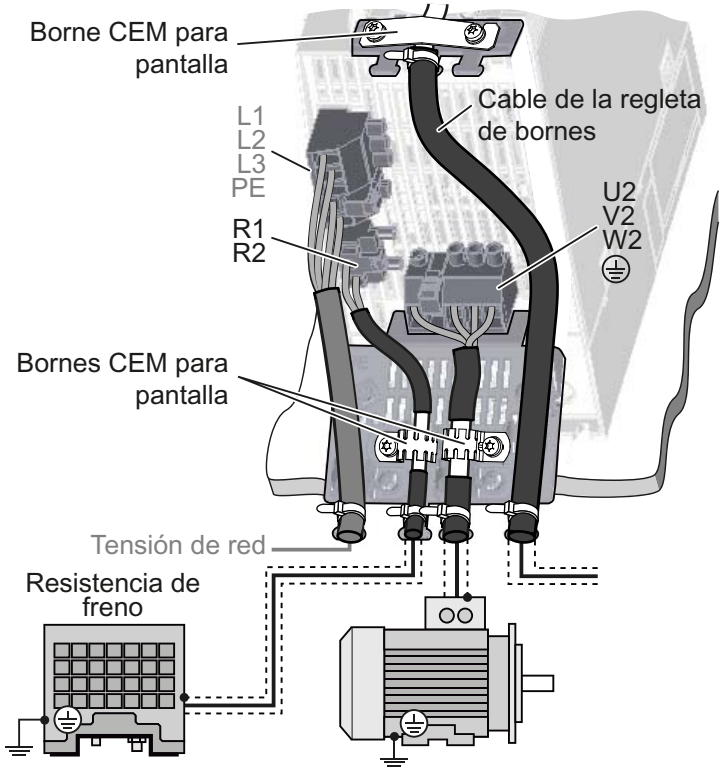
- Protector contra sobretensiones; el equipo debe ser un protector contra sobretensiones con marca de homologación (número de control de categoría VZCA y VZCA7).
- Tensión nominal asignada trifásica, 480/277 V AC, 50/60 Hz.
- Tensiones en los bornes $V_{PR}$ = 2000 V, $I_N$ = 3 kA min, MCOV = 550 V AC, SCCR = 40 kA.
- Apropiado para aplicación SPD, tipo 1 o tipo 2.
- Debe preverse un circuito crowbar entre las fases y también entre fase y masa.

## Instalación conforme a las reglas de CEM

Reglas para una instalación conforme a los requisitos de CEM:

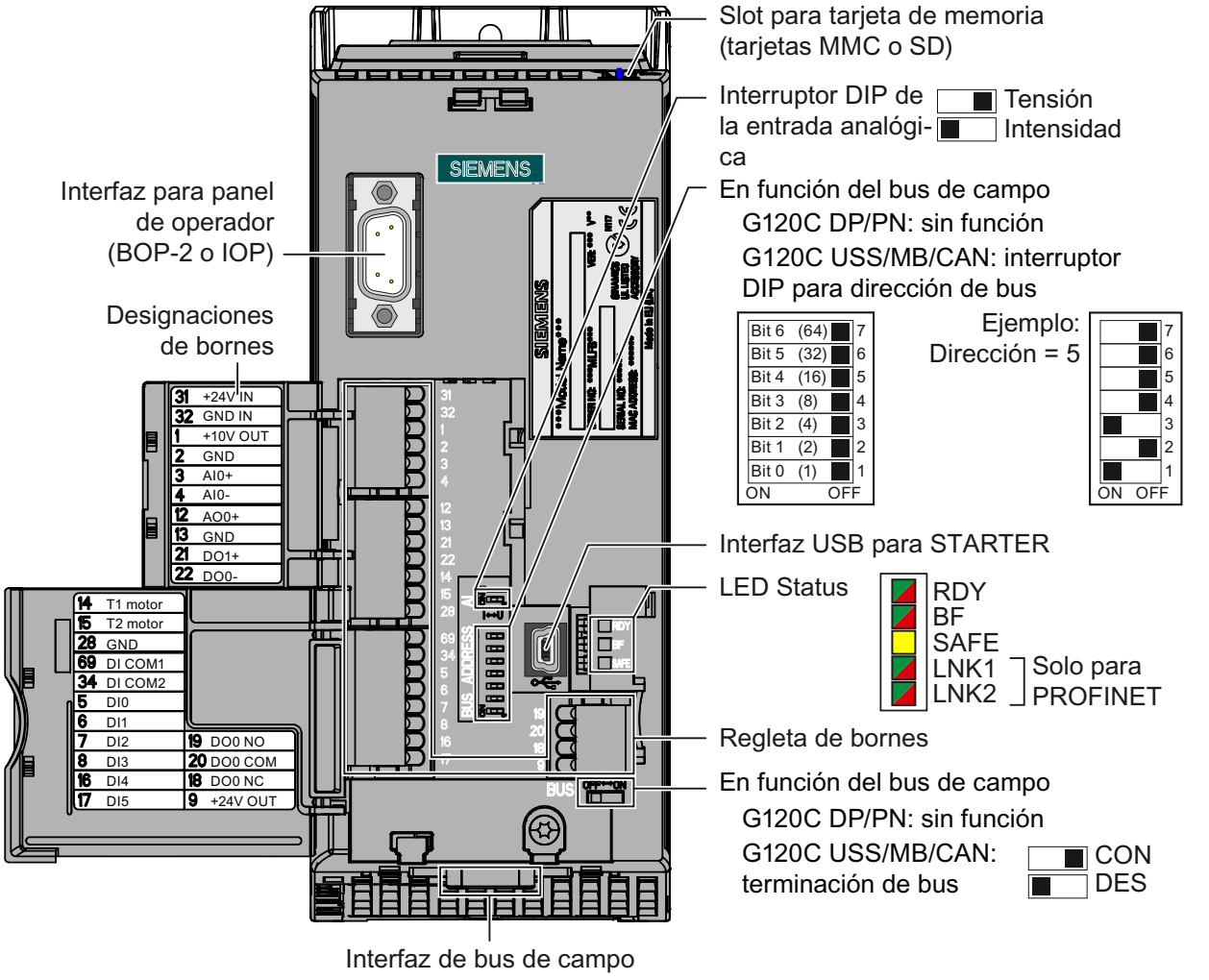
- Instale el convertidor de frecuencia en una placa de montaje de metal. La placa de montaje no debe estar pintada y debe tener una buena conductividad eléctrica.
- Utilice cables apantallados para las siguientes conexiones:
  - motor y sensor de temperatura;
  - resistencia de freno;
  - interfaz de procesos (bus de campo, entradas y salidas digitales y analógicas).
- Utilice un borne para conectar cada cable. Conecte la pantalla a la placa de montaje o a la chapa de pantalla con una buena conexión eléctrica y por la superficie más grande posible.



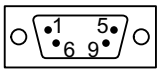




Apantallamiento tomando como ejemplo un convertidor del tamaño A

## Resumen de las interfaces de proceso y de usuario

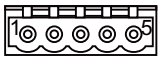



### CANopen



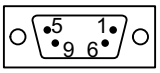
1 No utilizado
2 CAN_L, señal CAN (dominant, low)
3 CAN_GND, referencia CAN
4 No utilizado
5 (CAN _SHLD), pantalla opcional
6 (GND), referencia CAN opcional
7 CAN_H, señal CAN (dominant, high)
8 No utilizado
9 No utilizado

### USS / Modbus RTU



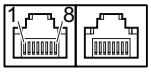
1 0 V, potencial de referencia
2 RS485N, recibir y enviar (-)
3 RS485P, recibir y enviar (+)
4 Pantalla
5 No utilizado

### PROFIBUS



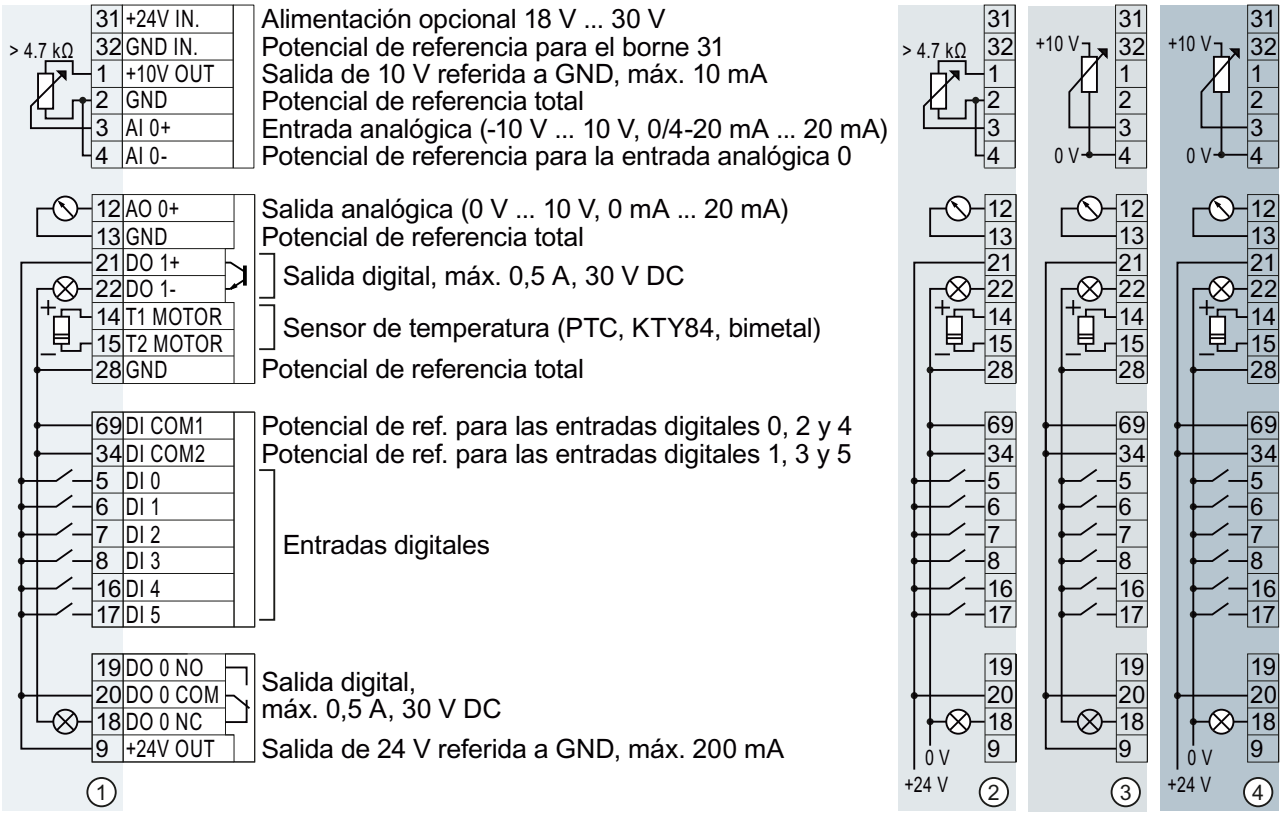
1 Pantalla, conexión a masa
2 No utilizado
3 RxD/TxD-P, datos P recibidos/enviados (B/B')
4 CNTR-P, señal de mando
5 DGND, potencial de referencia de datos (C/C')
6 VP, tensión de alimentación positiva
7 No utilizado
8 RxD/TxD-N, datos N recibidos/enviados (A/A')
9 No utilizado

### PROFINET



1 RX+, datos recibidos +
2 RX-, datos recibidos -
3 TX+, datos transferidos +
4 No utilizado
5 No utilizado
6 TX-, datos transferidos -
7 No utilizado
8 No utilizado

## Cableado de la regleta de bornes


31 +24V IN.
32 GND IN.
1 +10V OUT
2 GND
3 AI 0+
4 AI 0-
> 4.7 kΩ
Alimentación opcional 18 V ... 30 V
Potencial de referencia para el borne 31
Salida de 10 V referida a GND, máx. 10 mA
Potencial de referencia total
Entrada analógica (-10 V ... 10 V, 0/4-20 mA ... 20 mA)
Potencial de referencia para la entrada analógica 0
12 AO 0+
13 GND
21 DO 1+
22 DO 1-
14 T1 MOTOR
15 T2 MOTOR
28 GND
Salida analógica (0 V ... 10 V, 0 mA ... 20 mA)
Potencial de referencia total
Salida digital, máx. 0,5 A, 30 V DC
Sensor de temperatura (PTC, KTY84, bimetal)
Potencial de referencia total
69 DI COM1
34 DI COM2
5 DI 0
6 DI 1
7 DI 2
8 DI 3
16 DI 4
17 DI 5
Potencial de ref. para las entradas digitales 0, 2 y 4
Potencial de ref. para las entradas digitales 1, 3 y 5
Entradas digitales
19 DO 0 NO
20 DO 0 COM
18 DO 0 NC
Salida digital,
máx. 0,5 A, 30 V DC
9 +24V OUT
Salida de 24 V referida a GND, máx. 200 mA
+10 V
0 V
+24 V
①
②
③
④

**Posibilidades de cableado**

| | | |
|---|---|---|
| ① | Cableado a través de la alimentación interna | Entrada digital = HIGH si el interruptor está cerrado |
| ② | Cableado a través de una alimentación externa | Entrada digital = HIGH si el interruptor está cerrado |
| ③ | Cableado a través de la alimentación interna | Entrada digital = LOW si el interruptor está cerrado |
| ④ | Cableado a través de una alimentación externa | Entrada digital = LOW si el interruptor está cerrado |

| | |
|---|---|
| **Sección de cable permitida:** | 0,5 mm² (21 AWG) … 1,5 mm² (16 AWG) |
| Sección de cable recomendada: | 1 mm² (18 AWG) |

## Instalación conforme a las reglas de CEM

- Utilice cables apantallados al conectar la regleta de bornes a otros componentes.
- Utilice un borne para conectar el cable apantallado. Conecte la pantalla a la placa de montaje o a la chapa de pantalla con una buena conexión eléctrica y por la superficie más grande posible. La disposición de los cables apantallados se representa en el capítulo instalación eléctrica (Página 10).

# 3.3 Ajustes predefinidos de las interfaces

En el convertidor de frecuencia se dispone de varios ajustes establecidos para las interfaces. Seleccione el ajuste (macro) correspondiente en la puesta en marcha del convertidor (ver capítulo: Puesta en marcha (Página 19)) y cablee las regletas de bornes según sus necesidades.

Si ninguno de los ajustes establecidos casa del todo con su aplicación, realice los siguientes pasos:

1. Cablee las regletas de bornes de la forma adecuada para su aplicación.
2. Seleccione la configuración de E/S (macro) que mejor case con su aplicación.
3. Ajuste la configuración de E/S (macro) que haya seleccionado durante la puesta en marcha básica.
4. Modifique la función de los bornes no adecuados.

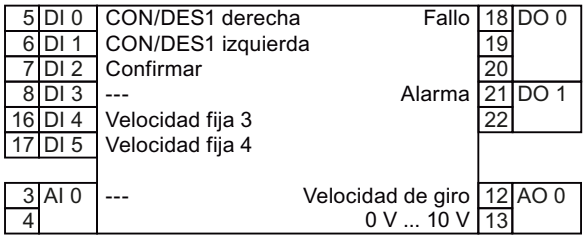
## Velocidades fijas

**Macro 1**

**Dos velocidades fijas**

p1003 = Velocidad fija 3
p1004 = Velocidad fija 4

DI 4 y DI 5 = HIGH:
El convertidor suma velocidad fija 3 + velocidad fija 4

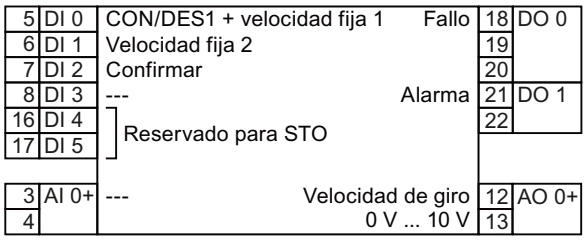



**Macro 2**

**Dos velocidades fijas con función de seguridad (STO)**

p1001 = Velocidad fija 1
p1002 = Velocidad fija 2

DI 0 y DI 1 = HIGH:
El motor funciona a velocidad fija 1 + velocidad fija 2

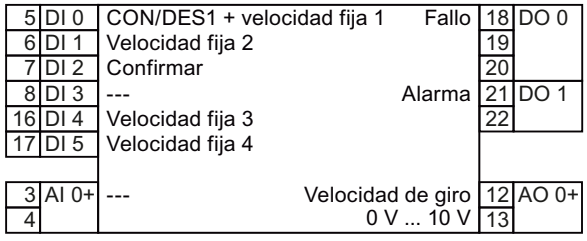



Ver también el apartado: Habilitar "Safe Torque Off" (Página 26).

**Macro 3**

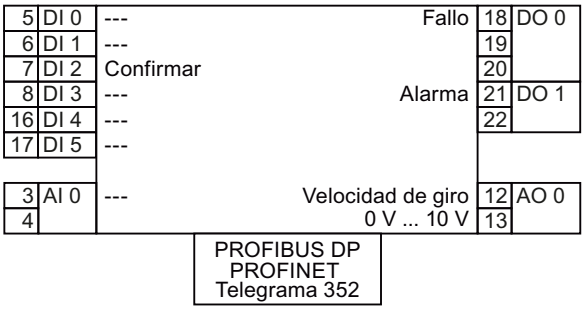
**Cuatro velocidades fijas**

p1001 = Velocidad fija 1
p1002 = Velocidad fija 2
p1003 = Velocidad fija 3
p1004 = Velocidad fija 4
Varias DI = HIGH:
El convertidor suma las correspondientes velocidades fijas



Macro 4

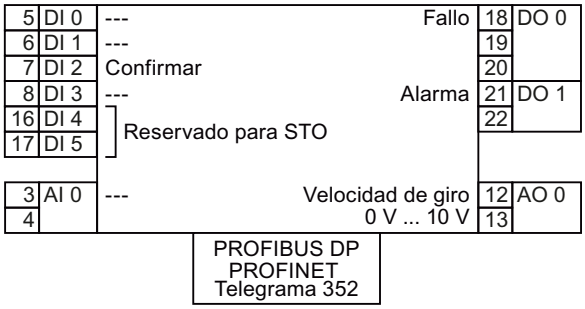
Bus de campo PROFIBUS DP o PROFINET




Ver también el apartado: Archivos descriptivos para la configuración del bus de campo (Página 18).

Macro 5

Bus de campo PROFIBUS DP o PROFINET con función de seguridad (STO)



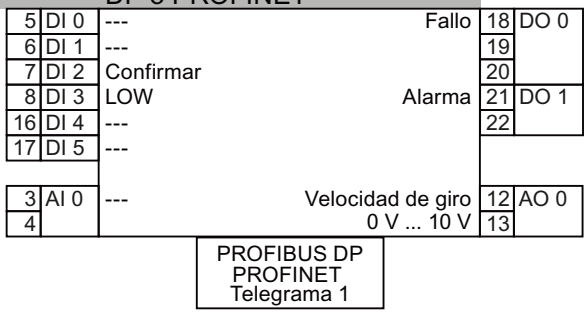

Ver también los apartados: Habilitar "Safe Torque Off" (Página 26), Archivos descriptivos para la configuración del bus de campo (Página 18).

## Conmutación automática/manual de bus de campo a modo JOG

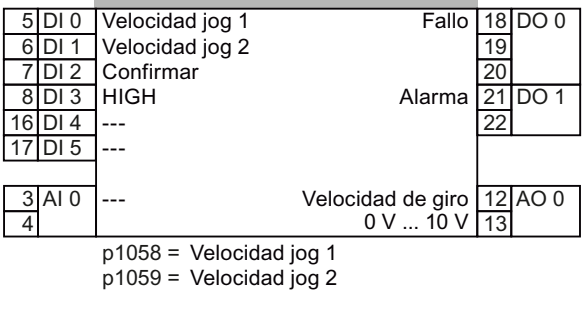
Ajuste de fábrica en G120C DP y G120C PN:

Macro 7

DI 3 = LOW
Bus de campo PROFIBUS DP o PROFINET




DI 3 = HIGH
Jog mediante DI 0 y DI 1

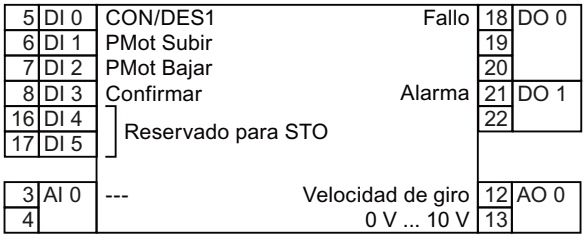



Ver también el apartado: Archivos descriptivos para la configuración del bus de campo (Página 18).

## Potenciómetro motorizado

Macro 8

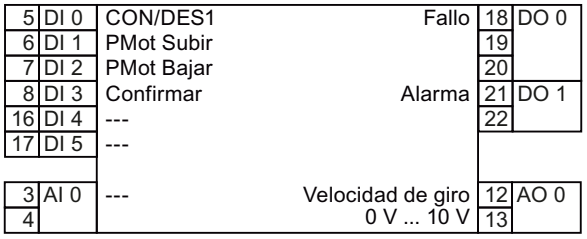
Potenciómetro motorizado (PMot) con función de seguridad (STO)




Ver también el apartado: Habilitar "Safe Torque Off" (Página 26).

Macro 9

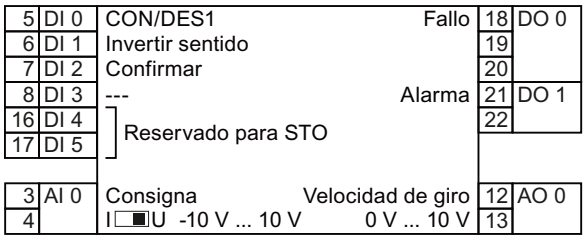
Potenciómetro motorizado (PMot)




## Consigna analógica

Macro 13

Función de seguridad (STO)

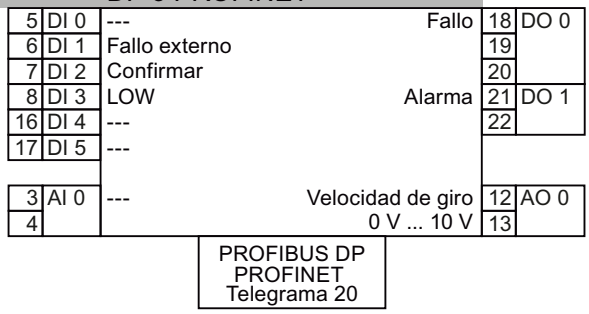



Ver también el apartado: Habilitar "Safe Torque Off" (Página 26).

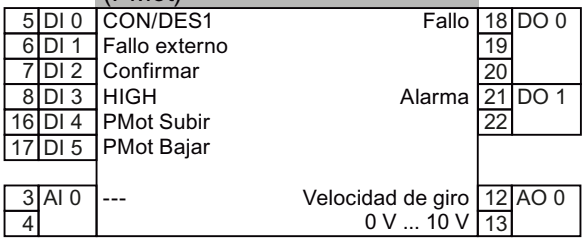
## Industria de procesos

Macro 14

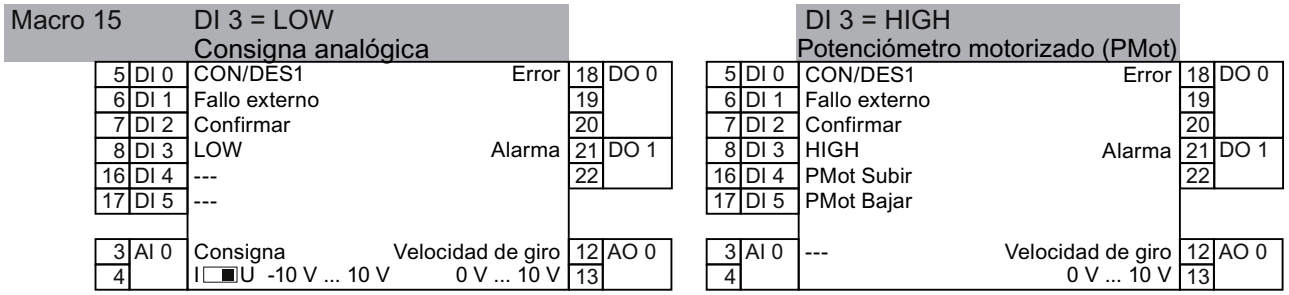
DI 3 = LOW
Bus de campo PROFIBUS DP o PROFINET




DI 3 = HIGH
Potenciómetro motorizado (PMot)



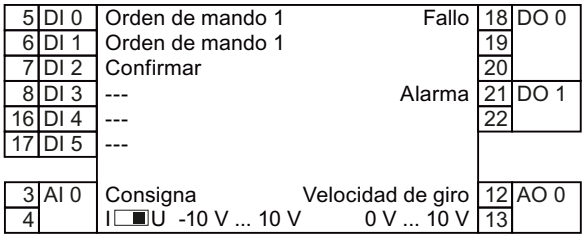

Ver también el apartado: Archivos descriptivos para la configuración del bus de campo (Página 18).



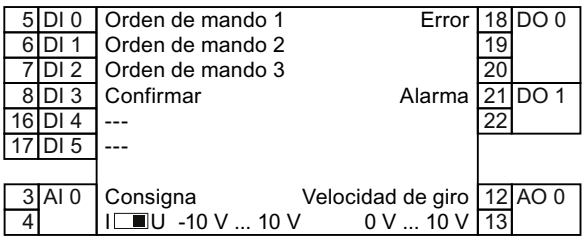

## Control de dos o tres hilos

La macro 12 es un ajuste de fábrica en G120C USS/MB y G120C CAN.

| | Macro 12 | Macro 17 | Macro 18 |
|---|---|---|---|
| Control por dos hilos | Modo 1 | Modo 2 | Modo 3 |
| Orden de mando 1 | CON/DES1 | CON/DES1 derecha | CON/DES1 derecha |
| Orden de mando 2 | Hacia atrás | CON/DES1 izquierda | CON/DES1 izquierda |




| | Macro 19 | Macro 20 |
|---|---|---|
| Control de tres hilos | Modo de operación 1 | Modo de operación 2 |
| Orden de mando 1 | Habilitación/DES1 | Habilitación/DES1 |
| Orden de mando 2 | CON horario | CON |
| Orden de mando 3 | CON antihorario | Deshacer |

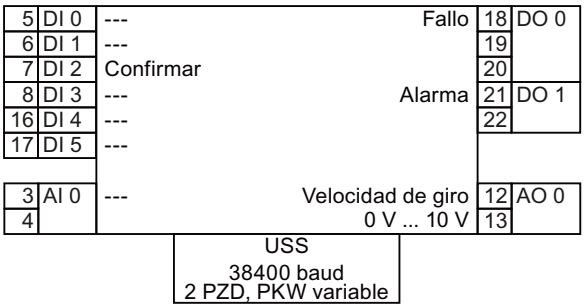



## Comunicación con el control superior mediante USS

Macro 21

Bus de campo USS

p2020 = Velocidad de transferencia
p2022 = Número PZD
p2023 = Cantidad PKW

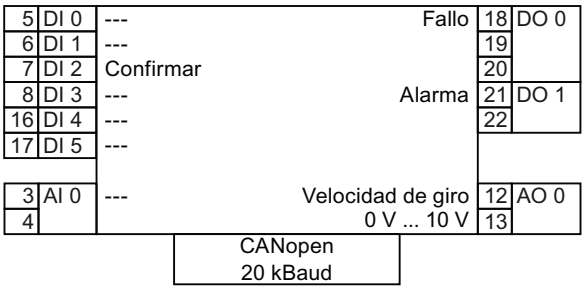


### Comunicación con el control superior mediante CANopen

Macro 22

Bus de campo CANopen

p8622 = Velocidad de transferencia




Ver también el apartado: Archivos descriptivos para la configuración del bus de campo (Página 18).

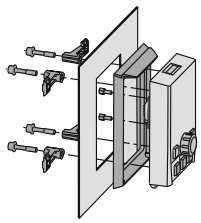
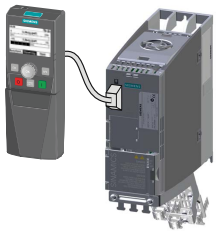
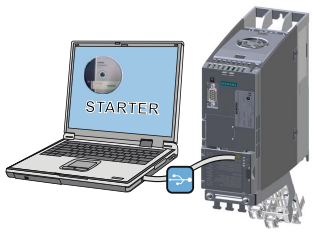
## 3.4 Archivos descriptivos para la configuración del bus de campo

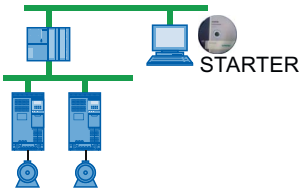
| Fichero de descripción | Nota | Descarga | Alternativa |
|---|---|---|---|
| **GSD para PROFIBUS** | En el archivo de datos del dispositivo (General Station Description, GSD) se almacenan las características del convertidor en una red PROFIBUS. | Internet: (http://support.automation.siemens.com/WW/view/es/22339653/133100) | El GSD está almacenado en el convertidor. El convertidor escribe su GSD en la tarjeta de memoria si se introduce en él dicha tarjeta y fija el p0804 en 12. Luego puede usar la tarjeta de memoria para transferir el GSD a su programadora o PC. |
| **GSDML para PROFINET** | En el archivo de datos del dispositivo (GSDML) se almacenan las características del convertidor en una red PROFINET. | Internet: (http://support.automation.siemens.com/WW/view/en/26641490) | El GSDML está almacenado en el convertidor. El convertidor escribe su GSDML en la tarjeta de memoria si se inserta en el convertidor y se ajusta p0804 a 12. A continuación se puede usar la tarjeta de memoria para transferir el GSDML a la programadora o al PC. |
| **EDS para CANopen** | El archivo EDS para CAN es necesario para utilizar el convertidor como nodo en un bus CAN e iniciar sesión con el dispositivo en la herramienta de configuración. | Internet: (http://support.automation.siemens.com/WW/view/en/48351511) | --- |

# Puesta en marcha

# 4

## Accesorios para la puesta en marcha y la salvaguarda de datos.

| **Operator Panel** para la puesta en marcha, el diagnóstico y el control del convertidor | | Referencia |
|---|---|---|
| | BOP-2 (Basic Operator Panel) - Para abrochar en el convertidor<br>• Copia de parámetros de accionamiento<br>• Visualización en dos líneas<br>• Puesta en marcha básica guiada | 6SL3255-0AA00-4CA1 |
| | IOP (Intelligent Operator Panel) - Para abrochar en el convertidor<br>• Copia de parámetros de accionamiento<br>• Pantalla de texto plano<br>• Guía de menú y asistentes de aplicación | 6SL3255-0AA00-4JA0 |
|  | Juego para montar en puerta para IOP/BOP-2<br>• Para el montaje de BOP-2 o IOP en una puerta de armario.<br>• Grado de protección con IOP: IP54 o UL Type 12<br>• Grado de protección con BOP-2: IP55 | 6SL3256-0AP00-0JA0 |
|  | IOP con dispositivo portátil<br>Para el uso móvil del IOP | 6SL3255-0AA00-4HA0 |
| **Herramientas de PC** para la puesta en marcha, el diagnóstico y el control del convertidor | | |
|  | PC Connection Kit<br>Contiene DVD con STARTER y cable USB. | 6SL3255-0AA00-2CA0 |

| | | |
|---|---|---|
| | STARTER Herramienta de puesta en marcha (software para PC)<br>Conexión con el convertidor mediante cable USB, PROFIBUS o PROFINET<br>Descarga: STARTER (http://support.automation.siemens.com/WW/view/es/10804985/130000) | STARTER en DVD: 6SL3072-0AA00-0AG0 |
|  | Drive ES Basic<br>Como opción a STEP 7, con función de enrutado superando límites de redes para PROFIBUS y PROFINET | 6SW1700-5JA00-5AA0 |
| **Tarjetas de memoria:** para guardar y transferir los ajustes del convertidor | | |
| | Tarjeta MMC | 6SL3254-0AM00-0AA0 |
| | Tarjeta SD | 6ES7954-8LB00-0AA0 |

## Puesta en marcha con un IOP

La puesta en marcha con un IOP se puede realizar de forma intuitiva mediante los asistentes de puesta en marcha y los textos de ayuda del IOP. Para más información, consulte las instrucciones de servicio del IOP.

## Puesta en marcha con STARTER

Los pasos más importantes son:

- Conecte el PC al convertidor mediante USB e inicie STARTER.
- Seleccione el asistente de proyecto (menú "Proyecto/Nuevo con asistente").
  - Seleccione "Buscar accionamientos online" en el asistente de proyecto.
  - Seleccione USB como interfaz (punto de acceso a la aplicación: "DEVICE …", parametrización de interfaz utilizada: "S7USB").
  - Cierre el asistente de proyecto.
- STARTER ha creado su proyecto y ha añadido un nuevo accionamiento.
- Seleccione el accionamiento en su proyecto y pase al modo online
- Abra en su accionamiento la pantalla "Configuración" (doble clic).
- Inicie la puesta en marcha base con el botón "Asistente"

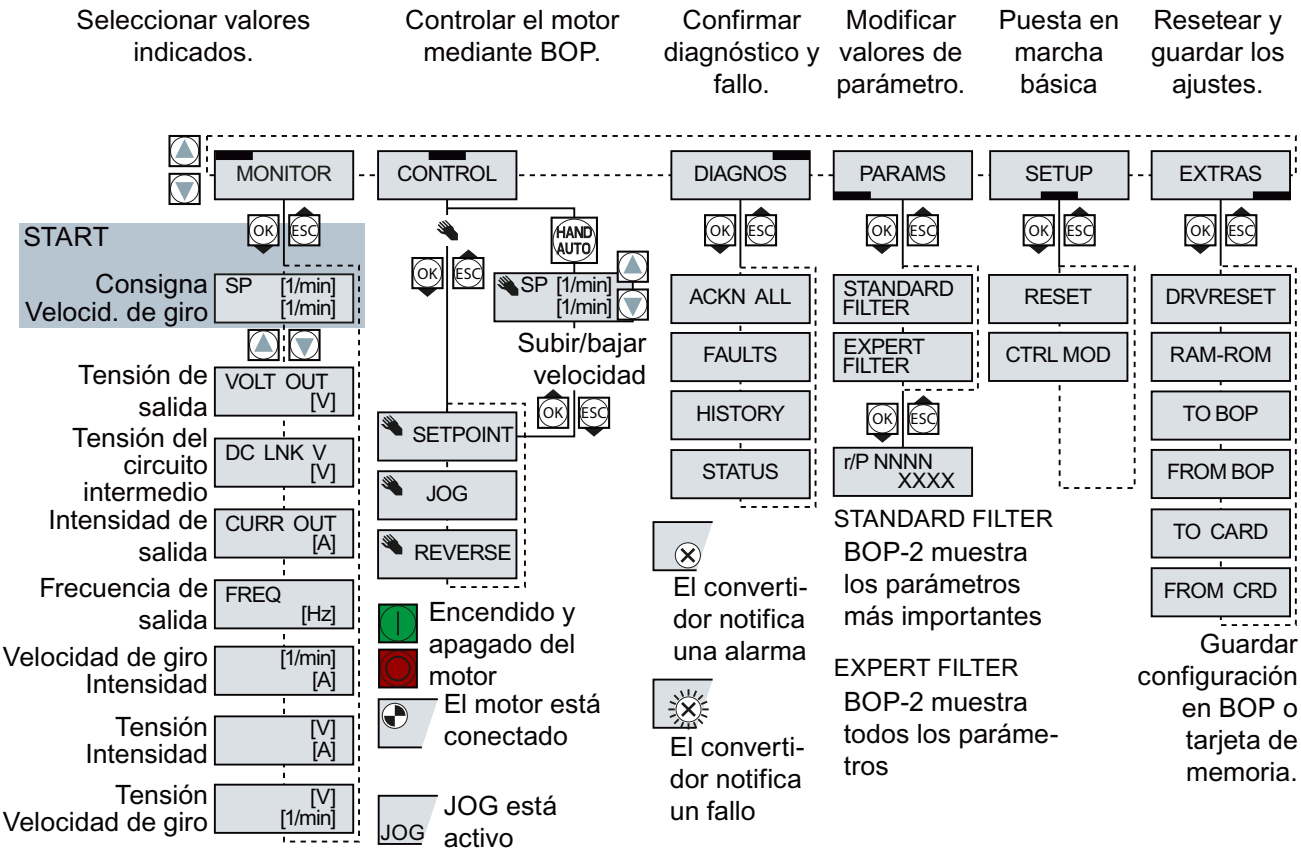
Para más información, consulte las instrucciones de servicio del convertidor.

## Instalación del Basic Operator Panel BOP-2 y selección de la puesta en marcha básica

1. Retire la tapa ciega del convertidor.
2. A: Inserte el borde inferior de la carcasa del BOP-2 en la hendidura inferior de la carcasa del convertidor.
   B: Desplace el BOP-2 en dirección al convertidor hasta que el dispositivo de desbloqueo encaje en la carcasa del convertidor.
3. Espere hasta que el Operator Panel muestre la consigna [r/min] y la velocidad de giro [r/min].
4. ESC — Pulse la tecla ESC.
5. ▲ — Pulse una de las flechas de cursor hasta que el Operator Panel muestre el menú SETUP.
6. SETUP OK — Pulse la tecla OK en el menú SETUP para iniciar la puesta en marcha básica.

En el siguiente apartado (Página 22) se explican más pasos.

## Resumen del menú BOP-2



# 4.1 Puesta en marcha básica con el BOP-2

Con la puesta en marcha básica se establecen los datos más importantes del accionamiento.

SETUP OK El menú "SETUP" le guiará paso a paso por la puesta en marcha básica del accionamiento.

1. RESET OK Seleccione "Reset" si desea resetear todos los parámetros al ajuste de fábrica antes de la puesta en marcha básica: nO → YES → OK

2. CTRL MOD P1300 OK Seleccione el modo de control del motor: Los modos de control más importantes son los siguientes:

   VF LIN Control por U/f con característica lineal
   VF QUAD Control por U/f con característica cuadrática
   SPD N EN Regulación de velocidad (regulación vectorial)

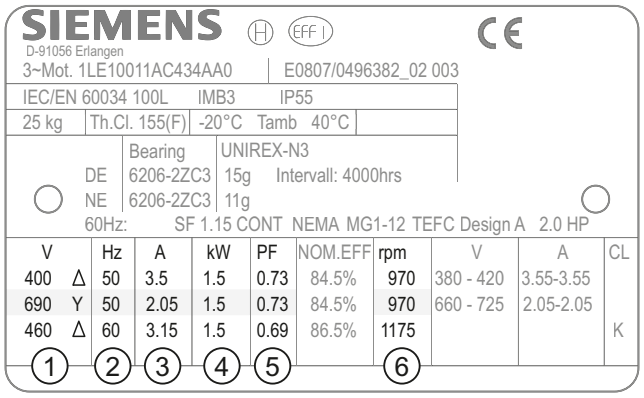
3. EUR/USA P100 OK ② Estándar IEC o NEMA

4. MOT VOLT P304 OK ① Tensión

5, MOT CURR P305 OK ③ Intensidad

6. MOT POW P307 OK ④ Potencia IEC (kW) ⑤ Potencia NEMA (HP)

7. MOT RPM P311 OK ⑥ Velocidad de giro



Ajustar los datos del motor en la placa de características

8. MOT ID P1900 OK Recomendamos el ajuste STIL ROT (captura de datos del motor en parada y con el motor en giro).

   Si se da uno de los siguientes casos, elija el ajuste STILL (identifique los datos del motor en parada):

   - Ha seleccionado el modo de control "Regulación de velocidad", pero el motor no puede girar libremente, p. ej., debido al recorrido de trayectos limitado mecánicamente.
   - Ha definido "Control por U/f" como modo de control.

9. MAc PAr P15 OK Seleccione la configuración de las entradas y salidas y el bus de campo adecuado para su aplicación. Encontrará las configuraciones establecidas en el capítulo Ajustes predefinidos de las interfaces (Página 14).

10. MIN RPM P1080 OK Definir la velocidad mínima del motor

11.

Definir el tiempo de aceleración del motor

12.

Definir el tiempo de deceleración del motor

13.

Confirme que la puesta en marcha básica ha finalizado.
nO → YES → OK

## Identificación de los datos de motor y autooptimización

Si selecciona MOT ID (p1900) durante la puesta en marcha básica, una vez que esta haya finalizado se emitirá una alarma.

El motor ha de estar frío para la identificación de los datos. Un motor caliente no proporciona resultados de medición útiles.

**⚠ PRECAUCIÓN**

**Identificación de los datos del motor para cargas peligrosas**

Antes de proceder a la identificación de los datos del motor, proteja las partes peligrosas de la instalación, p. ej. cerrando el paso a la zona de peligro o bajando al suelo cualquier carga suspendida.

El convertidor dispara la alarma (alarma A07991).

1.

⇒
Pulse la tecla HAND/AUTO. El BOP-2 muestra el icono HAND.

2.
Conectar el motor.

3.
Una vez finalizada la identificación de datos del motor, el convertidor lo desconecta. El proceso dura varios segundos.

Si se ha seleccionado una medición de rotación además de la identificación de datos del motor, el convertidor dispara nuevamente la alarma A07991.

4.
Volver a conectar el motor.

5.
Tras la optimización del regulador de velocidad, el motor se desconecta mediante el convertidor. Este proceso puede tardar hasta un minuto.

6.

Cambie de HAND a AUTO.

Ha finalizado la puesta en marcha básica y la identificación del motor

# 4.2 Otros ajustes

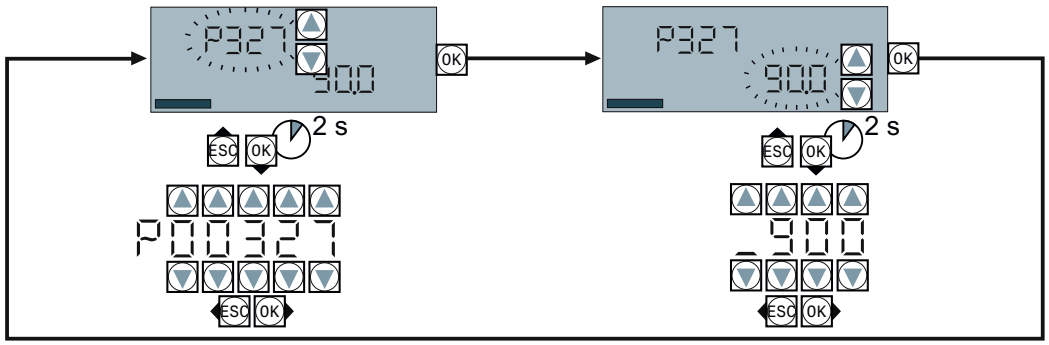
## Modificación de ajustes con el BOP-2

Con BOP-2 puede modificar los ajustes de su convertidor seleccionando un parámetro por su número (p. ej., p0327) y modificando el valor del parámetro.

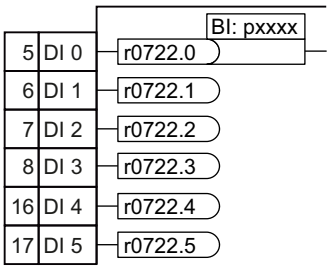
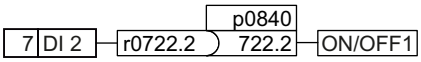
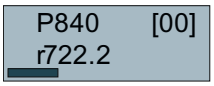
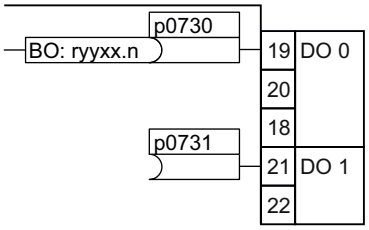
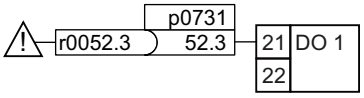
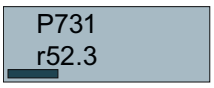
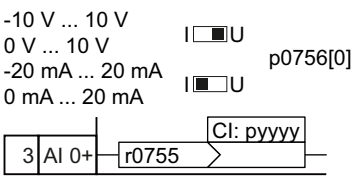
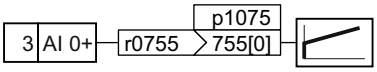
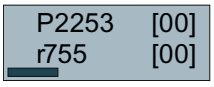
En los parámetros que empiezan con una "r" (p. ej., r0020), el convertidor muestra valores internos. No se puede modificar el valor de los parámetros r.

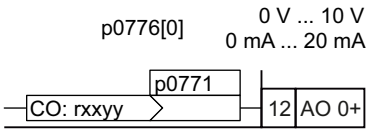
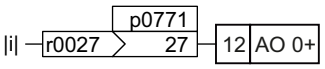
El convertidor guarda inmediatamente de forma no volátil todos los ajustes que realice con el BOP-2.

### Procedimiento

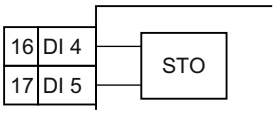
<table>
<tr><th colspan="2">Selección de parámetros</th><th colspan="2">Modificar valor de parámetro</th></tr>
<tr><td colspan="4"> 
</td></tr>
<tr><td colspan="2">Cuando el número de parámetro parpadea en la pantalla, existen dos posibilidades de modificar el número:</td><td colspan="2">Cuando el valor de parámetro parpadea en la pantalla, existen dos posibilidades para modificar el valor:</td></tr>
<tr><td>1.ª posibilidad:</td><td>2.ª posibilidad:</td><td>1.ª posibilidad:</td><td>2.ª posibilidad:</td></tr>
<tr><td>• Aumente o reduzca el número de parámetro con las flechas de cursor hasta visualizar el número elegido.</td><td>• Mantenga pulsada la tecla Aceptar durante más de dos segundos y modifique cifra a cifra el número de parámetro deseado.</td><td>• Aumente o reduzca el valor de parámetro con las flechas de cursor hasta visualizar el número elegido.</td><td>• Mantenga pulsada la tecla Aceptar durante más de dos segundos e introduzca cifra a cifra el valor deseado.</td></tr>
<tr><td colspan="2">• Pulse la tecla Aceptar para aplicar el número de parámetro.</td><td colspan="2">• Pulse la tecla Aceptar para aplicar el valor de parámetro.</td></tr>
</table>

## 4.2.1 Modificación de la función de un borne

<table>
<tr><th>Bornes</th><th>Procedimiento</th><th>Ejemplos</th></tr>
<tr><td rowspan="2">Entradas digitales<br> 
</td><td>1. Seleccione la función deseada identificada con un parámetro "BI".<br>2. Ajuste dicho parámetro al valor del parámetro de estado r0722.x de la entrada digital deseada.</td><td>Función: conectar el motor mediante DI 2.<br> 
<br>Ajuste con el BOP-2<br> 
</td></tr>
<tr><td colspan="2">Si ha definido macro 7, macro 14 o macro 15 (ver la página (Página 14)) para las interfaces del convertidor, debe introducir el índice del parámetro correspondiente para modificar la función de un borne:<br>DI 3 = bajo: índice de parámetro = [00]<br>DI 3 = alto: índice de parámetro = [01]</td></tr>
<tr><td>Salidas digitales<br> 
</td><td>1. Seleccione la función deseada identificada con un parámetro "BO".<br>2. Ajuste el parámetro p073x de la salida digital deseada al valor del parámetro "BO".</td><td>Función: DO 1 proporciona la señal "Fallo".<br> 
<br>Ajuste con el BOP-2<br> 
</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Entrada analógica<br> 
</td><td>1. Seleccione la función deseada identificada con un parámetro "CI".<br>2. Ajuste dicho parámetro al valor del parámetro de estado r0755.x de la entrada analógica.</td><td>Función: AI 0 proporciona la consigna para el regulador PID.<br> 
<br>Ajuste con el BOP-2<br> 
</td></tr>
<tr><td colspan="2">Utilice el parámetro p0756[0] y el interruptor I/U de la parte frontal del convertidor para configurar una entrada de tensión o de corriente.<br>Si ha definido macro 7, macro 14 o macro 15 (ver la página (Página 14)) para las interfaces del convertidor, debe introducir el índice del parámetro correspondiente para modificar la función de un borne:<br>DI 3 = bajo: índice de parámetro = [00]<br>DI 3 = alto: índice de parámetro = [01]</td></tr>
</table>

| Bornes | Procedimiento | Ejemplos |
|---|---|---|
| Salida analógica<br>  | 1. Seleccione la función deseada identificada con un parámetro "CO".<br>2. Ajuste el parámetro p0771 de la salida analógica al valor del parámetro "CO". | *Función*: DO 0 proporciona la señal "Intensidad".<br>  <br>*Ajuste con el BOP-2*<br> |
| | Utilice el parámetro p0776[0] para ajustar una salida de tensión o intensidad. | |

## 4.2.2 Habilitar "Safe Torque Off"

| Bornes | | Ajuste los siguientes parámetros para habilitar la función STO: | |
|---|---|---|---|
| Entrada digital de seguridad |  | p0010 = 95 | Ponga en marcha las funciones de seguridad |
| | | p9761 = … | Introduzca la contraseña de la función de seguridad (ajuste de fábrica = 0). |
| | | p9762 = … | Introduzca una nueva contraseña si es necesario (0 … FFFF FFFF) |
| | | p9763 = … | Confirme la nueva contraseña |
| | | p9601.0 = 1 | STO se selecciona mediante la regleta de bornes. |
| | | p9659 = … | Ajuste el temporizador para la dinamización forzada.<br>Para cumplir los requisitos de las normas ISO 13849-1 e IEC 61508 sobre la detección a tiempo de fallos, el convertidor debe comprobar periódicamente el buen funcionamiento de los circuitos relevantes para la seguridad. |
| | | p9700 = D0 | Copie los parámetros de seguridad |
| | | p9701 = DC | Confirme los parámetros de seguridad |
| | | p0010 = 0 | Termine la puesta en marcha de las funciones de seguridad |

## 4.2.3 Lista de parámetros

La lista siguiente contiene la información básica de los parámetros con nivel de acceso de 1 a 3. La lista de parámetros completa se encuentra en el manual de listas, ver Soporte para productos (Página 49).

| N.º de P. | Nota | |
|---|---|---|
| Manejo y visualización | | |
| r0002 | Accto Indicador de estado | |
| p0003 | Nivel de acceso | |
| p0010 | Accto Puesta en marcha Filtro de parámetros | |
| p0015 | Macro unidad de accto.<br>Ver también Ajustes predefinidos de las interfaces (Página 14) | |
| r0018 | Control Unit Versión del firmware | |
| r0020 | Consigna de velocidad filtrada [100% ≙ p2000] | |
| r0021 | CO: Velocidad real filtrada [100% ≙ p2000] | |
| r0022 | Valor velocidad real de giro r/min filtrada [r/min] | |
| r0024 | Frecuencia de salida filtrada [100% ≙ p2000] | |
| r0025 | CO: Tensión de salida filtrada [100% ≙ p2001] | |
| r0026 | CO: Tensión del circuito intermedio filtrada [100% ≙ p2001] | |
| r0027 | CO: Intensidad real filtrada [100% ≙ p2002] | |
| r0031 | Par real filtrado [100% ≙ p2003] | |
| r0032 | CO: Potencia activa real filtrada [100% ≙ r2004] | |
| r0034 | Tasa de carga del motor [100 ≙ 100%] | |
| r0035 | CO: Temperatura del motor [100 °C ≙ p2006] | |
| r0036 | CO: Etapa de potencia Sobrecarga $I^2t$ [100 ≙ 100%] | |
| r0039 | Consumo de energía | |
| p0040 | 0 → 1 | Resetear el indicador de consumo de energía |
| r0041 | Consumo de energía ahorrado | |
| p0045 | Constante de tiempo de filtro Valores indicados [ms] | |
| r0046 | CO/BO: Habilitaciones faltantes | |
| r0047 | Identificación de datos del motor y optimización del regulador de velocidad | |
| r0050 | CO/BO: Juego de datos de mando CDS activo | |
| r0051 | CO/BO: Juego de datos accto. DDS activo | |
| r0052 | CO/BO: Palabra de estado 1 | |
| | .00 | Listo para conexión |
| | .01 | Listo para el servicio |
| | .02 | Servicio habilitado |
| | .03 | Fallo activo |
| | .04 | Parada natural activa (DES2) |
| | .05 | Parada rápida activa (DES3) |
| | .06 | Bloqueo de conexión activo |
| | .07 | Alarma activa |
| | .08 | Divergencia velocidad de consigna/real |
| | .09 | Mando solicitado |
| | .10 | Velocidad máxima alcanzada |
| | .11 | Límite de I, M, P alcanzado |
| | .12 | Freno de mantenimiento del motor abierto |
| | .13 | Alarma Exceso de temperatura Motor |
| | .14 | El motor gira hacia delante |
| | .15 | Alarma sobrecarga convertidor |
| r0053 | CO/BO: Palabra de estado 2 | |
| r0054 | CO/BO: Palabra de mando 1 | |
| | .00 | ON/OFF1 |
| | .01 | OFF2 |
| | .02 | OFF3 |
| | .03 | Habilitar generador de rampa |
| | .04 | Habilitar generador de rampa |
| | .05 | Continuar generador de rampa |
| | .06 | Habilitar consigna velocidad |
| | .07 | Confirmar el fallo |
| | .08 | JOG bit 0 |
| | .09 | JOG bit 1 |
| | .10 | Mando por PLC |
| | .11 | Inversión de sentido (consigna) |
| | .13 | Subir potenciómetro motorizado |
| | .14 | Bajar potenciómetro motorizado |
| | .15 | CDS bit 0 |
| r0055 | CO/BO: Palabra de mando adicional | |
| | .00 | Consigna fija bit 0 |
| | .01 | Consigna fija bit 1 |
| | .02 | Consigna fija bit 2 |
| | .03 | Consigna fija bit 3 |
| | .04 | Selección de DDS bit 0 |
| | .05 | Selección de DDS bit 1 |
| | .08 | Habilitar el regulador tecnológico |
| | .09 | Habilitación de frenado por corriente continua |
| | .11 | Habitación estatismo |
| | .12 | Regulación de par activa |
| | .13 | Fallo externo 1 (F07860) |
| | .15 | CDS bit 1 |

| N.º de P. | Nota | |
|---|---|---|
| r0056 | CO/BO: Palabra de estado Regulación | |
| r0060 | CO: Consigna de velocidad antes de filtro [100% ≙ p2000] | |
| r0062 | CO: Consigna de velocidad después del filtro [100% ≙ p2000] | |
| r0063 | CO: Velocidad real, no filtrada [100% ≙ p2000] | |
| r0064 | CO: Regulador de velocidad Error de regulación [100% ≙ p2000] | |
| r0065 | Frecuencia de deslizamiento [100% ≙ p2000] | |
| r0066 | CO: Frecuencia de salida [100% ≙ p2000] | |
| r0067 | CO: Intensidad de salida máxima [100% ≙ p2002] | |
| r0068 | CO: Intensidad real Valor absoluto, no filtrado [100% ≙ p2002] | |
| r0070 | CO: Tensión del circuito intermedio Valor real [100% ≙ p2001] | |
| r0071 | Tensión de salida máxima [100% ≙ p2001] | |
| r0072 | CO: Tensión de salida [100% ≙ p2001] | |
| r0075 | CO: Intensidad de consigna formadora de campo [100% ≙ p2002] | |
| r0076 | CO: Intensidad real formadora de campo [100% ≙ p2002] | |
| r0077 | CO: Consigna de intensidad formadora de par [100% ≙ p2002] | |
| r0078 | CO: Intensidad real formadora de par [100% ≙ p2002] | |
| r0079 | CO: Consigna de par total [100% ≙ p2003] | |
| **Puesta en marcha** | | |
| p0100 | Norma de motor IEC/NEMA | |
| | 0 | Motor IEC (50 Hz, unidades SI) |
| | 1 | Motor NEMA (60 Hz, unidades americanas) |
| | 2 | Motor NEMA (60 Hz, unidades SI) |
| P0124 | Reconocimiento de CU vía LED | |
| p0170 | Juegos de datos de comandos (CDS) Cantidad | |
| p0180 | Juegos de datos de accionamiento (DDS) Cantidad | |
| **Power Module** | | |
| p0201 | Etapa de potencia Código | |
| r0204 | Etapa de potencia Propiedades de hardware | |
| p0205 | Aplicación etapa de potencia | |
| | 0 | Ciclo de carga con alta sobrecarga |
| | 1 | Ciclo de carga con leve sobrecarga |

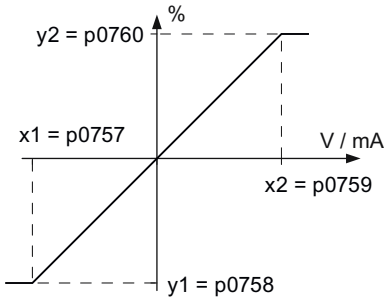
| N.º de P. | Nota | |
|---|---|---|
| r0206 | Etapa de potencia Potencia asignada [kw/hp] | |
| r0207 | Etapa de potencia Intensidad asignada | |
| r0208 | Etapa de potencia Tensión nominal de red [V] | |
| r0209 | Etapa de potencia Intensidad máxima | |
| p0210 | Tensión de conexión de equipos [V] | |
| p0230 | Accionamiento Tipo de filtro por lado del motor | |
| | 0 | Ningún filtro |
| | 1 | Bobina de motor |
| | 2 | Filtro du/dt |
| | 3 | Filtro senoidal Siemens |
| | 4 | Filtro senoidal terceros |
| p0233 | Etapa de potencia Bobina de motor [mH] | |
| p0234 | Etapa de potencia Filtro senoidal Capacidad [µF] | |
| r0238 | Etapa de potencia Resistencia interna | |
| p0278 | Tensión del circuito intermedio Umbral de subtensión Reducción [V] | |
| p0287 | Vigilancia de defectos a tierra Umbrales [100% ≙ r0209] | |
| r0289 | CO: Etapa de potencia Intensidad de salida máxima [100% ≙ p2002] | |
| p0290 | Etapa de potencia Reacción en sobrecarga | |
| | 0 | Reducir la intensidad de salida o la frecuencia de salida |
| | 1 | Ninguna reducción, desconectar al alcanzar el umbral de sobrecarga |
| | 2 | Reducir I_salida o f_salida y f_puls (no por I2t) |
| | 3 | Reducir frecuencia de pulsación (no por I2t) |
| p0292 | Etapa de potencia Umbral de alarma de temperatura [°C] | |
| p0295 | Tiempo de marcha en inercia del ventilador [s] | |
| **Motor** | | |
| p0300 | Tipo de motor Selección | |
| | 0 | Sin motor |
| | 1 | Motor asíncrono |
| | 2 | Motor síncrono |
| | 17 | Motor asíncrono normalizado 1LA7 |
| p0301 | Código del motor Selección | |
| p0304 | Tensión asignada del motor [V] | |
| p0305 | Intensidad asignada del motor [A] | |
| p0306 | Número de motores conectados en paralelo | |
| p0307 | Potencia asignada del motor [kW] | |

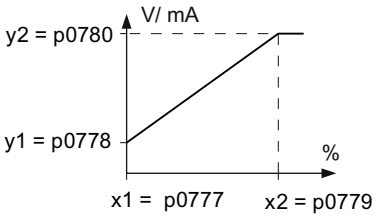
| N.º de P. | Nota |
|---|---|
| p0308 | Factor de potencia asignado del motor |
| p0309 | Rendimiento asignado del motor [%] |
| p0310 | Frecuencia asignada del motor [Hz] |
| p0311 | Velocidad de giro asignada del motor [r/min] |
| p0320 | Corriente magnetizante/de cortocircuito asignada del motor [A] |
| p0322 | Velocidad máxima del motor [r/min] |
| p0323 | Intensidad máxima del motor [A] |
| r0330 | Deslizamiento asignado del motor |
| r0331 | Corriente magnetizante/de cortocircuito del motor actual |
| r0333 | Par asignado del motor [Nm] |
| p0335 | Tipo de refrigeración del motor |
| p0340 | Cálculo automático de los parámetros de motor/regulación |
| p0341 | Momento de inercia del motor [kgm²] |
| p0342 | Momento de inercia Relación entre total y del motor [kgm²] |
| r0345 | Tiempo de arranque asignado del motor |
| p0346 | Tiempo de excitación del motor [s] |
| p0347 | Tiempo de desexcitación del motor [s] |
| p0350 | Resistencia estatórica en frío del motor [Ω] |
| p0352 | Resistencia del cable [Ω] |
| r0395 | Resistencia estatórica actual |
| r0396 | Resistencia rotórica actual |
| **Tecnología y unidades** | |
| p0500 | Aplicación tecnológica (aplicación) |
| p0505 | Selección Sistema de unidades |
| | 1 Sistema de unidades SI |
| | 2 Sistema de unidades referido/SI |
| | 3 Sistema de unidades americanas |
| | 4 Sistema de unidades referido/americanas |
| p0573 | Bloquear el cálculo automático del valor de referencia |
| p0595 | Selección Unidad tecnológica |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | % | 2 | 1 relativo, adimensional | | |
| 3 | bar | 4 | °C | 5 | Pa |
| 6 | l/s | 7 | m³/s | 8 | l/min |
| 9 | m³/min | 10 | l/h | 11 | m³/h |
| 12 | kg/s | 13 | kg/min | 14 | kg/h |
| 15 | t/min | 16 | t/h | 17 | N |
| 18 | kN | 19 | Nm | 20 | psi |

| N.º de P. | Nota | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 21 | °F | 22 | gallon/s | 23 | inch³/s |
| | 24 | gallon/min | 25 | inch³/min | 26 | gallon/h |
| | 27 | inch³/h | 28 | lb/s | 29 | lb/min |
| | 30 | lb/h | 31 | lbf | 32 | lbf ft |
| | 33 | K | 34 | 1/min | 35 | parts/min |
| | 36 | m/s | 37 | ft³/s | 38 | ft³/min |
| | 39 | BTU/min | 40 | BTU/h | 41 | mbar |
| | 42 | inch wg | 43 | ft wg | 44 | m wg |
| | 45 | % r.h. | 46 | g/kg | | |

| | |
|---|---|
| p0596 | Magnitud de referencia Unidad tecnológica |
| **Vigilancia térmica del motor y modelo del motor, intensidad máxima** | |
| p0601 | Sensor de temperatura en motor Tipo de sensor |
| | 0 Ningún sensor |
| | 1 PTC Alarma y temporización |
| | 2 KTY84 |
| | 4 NC bimetálico Alarma y temporización |
| p0604 | Temperatura en motor Umbral de alarma [°C] |
| p0605 | Temperatura en motor Umbral de fallo [°C] |
| p0610 | Sobretemperatura en motor Reacción |
| | 0 Ninguna reacción, solo alarma, sin reducción de $I_{max}$ |
| | 1 Alarma con reducción de $I_{max}$ y aviso de fallo |
| | 2 Alarma y fallo, sin reducción de $I_{max}$ |
| p0611 | Modelo de motor I2t Constante de tiempo térmica [s] |
| p0615 | Modelo de motor I2t Umbral de fallo [°C] |
| p0625 | Motor Temperatura ambiente [°C] |
| p0637 | Flujo Q Gradiente de flujo saturado [mH] |
| p0640 | Límite de intensidad [A] |
| **Fuentes de mando y bornes de la Control Unit** | |
| p0700 | Selección de la fuente de mando |
| r0720 | CU Entradas y salidas Cantidad |
| r0722 | CO/BO: CU Entradas digitales Estado |
| | .00 DI 0 (borne 5) |
| | .01 DI 1 (borne 6) |
| | .02 DI 2 (borne 7) |
| | .03 DI 3 (borne 8) |
| | .04 DI 4 (borne 16) |
| | .05 DI 5 (borne 17) |
| | .11 DI 11 (bornes 3, 4) AI 0 |

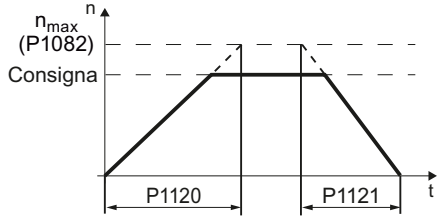
| N.º de P. | Nota |
|---|---|
| r0723 | CO/BO: CU Entradas digitales Estado invertido |
| p0730 | BI: CU Fuente de señal para borne DO 0 |
| | NO: Borne 19/NC: Borne 18 |
| p0731 | BI: CU Fuente de señal para borne DO 1 |
| | NO: Borne 21 |
| r0747 | CU Salidas digitales Estado |
| p0748 | CU Invertir salidas digitales |
| r0751 | BO: CU Entradas analógicas Palabra de estado |
| r0752 | CO: CU Entradas analógicas Tensión/intensidad de entrada actual, AI0 (bornes 3/4) |
| r0755 | CO: CU Entradas analógicas Valor actual en porcentaje, AI0 (KI 3/4) [100 ≙ 100%] |
| p0756 | CU Entrada analógica Tipo (bornes 3, 4) |
| | 0 Entrada de tensión unipolar (0 V ... +10 V) |
| | 1 Entrada de tensión unipolar vigilada (+2 V ... +10 V) |
| | 2 Entrada de corriente unipolar (0 mA ... +20 mA) |
| | 3 Entrada de corriente unipolar vigilada (+4 mA ...+20 mA) |
| | 4 Entrada de tensión bipolar (-10 V...+10 V) |
| | 8 No hay ningún sensor conectado. |
| |  |
| p0757 | CU Entrada analógica Característica Valor x1 |
| p0758 | CU Entrada analógica Característica Valor y1 [%] |
| p0759 | CU Entrada analógica Característica Valor x2 |
| p0760 | CU Entrada analógica Característica Valor y2 [%] |
| p0761 | CU Entrada analógica Vigilancia rotura hilo Umbral respuesta |
| p0771 | CI: CU Salida analógica Fuente de señal, AO 0 (bornes 12, 13) [100 ≙ 100%] |
| r0772 | CU Salida analógica Valor de salida actual relativo |

| N.º de P. | Nota |
|---|---|
| r0774 | CU Salida analógica Tensión/intensidad de salida actual [100% ≙ p2001] |
| p0775 | CU Salida analógica Activar formación de valor absoluto |
| p0776 | CU Salida analógica Tipo |
| | 0 Salida de corriente (0 mA ... +20 mA) |
| | 1 Salida de tensión (0 V ... +10 V) |
| | 2 Salida de corriente (+4 mA ... +20 mA) |
| |  |
| p0777 | CU Salida analógica Característica Valor x1 [%] |
| p0778 | CU Salida analógica Característica Valor y1 [V] |
| p0779 | CU Salida analógica Característica Valor x2 [%] |
| p0780 | CU Salida analógica Característica Valor y2 [V] |
| p0782 | BI: CU Salida analógica Fuente de señal para invertir, AO 0 (bornes 12,13) |
| r0785 | BO: CU Palabra de estado salidas analógicas |
| | .00 1 = AO 0 negativo |
| p0795 | CU Entradas digitales Modo de simulación |
| p0796 | CU Entradas digitales Modo de simulación Consigna |
| p0797 | CU Entradas analógicas Modo de simulación |
| p0798 | CU Entradas analógicas Modo de simulación Consigna |
| | **Conmutar y copiar juegos de datos** |
| p0802 | Transferencia de datos Tarjeta de memoria como origen/destino |
| p0803 | Transferencia de datos Memoria del equipo como origen/destino |
| p0804 | Transferencia de datos Inicio |
| | 12 Iniciar transferencia del GSD del maestro PROFIBUS a la tarjeta de memoria |
| p0806 | BI: Bloquear punto de mando |
| r0807 | BO: Punto de mando activo |
| p0809 | Copiar juego de datos de mando CDS |
| p0810 | BI: Selección juego de datos de mando CDS bit 0 |
| p0819 | Juego de datos de accto. DDS Copiar |

| N.º de P. | Nota |
|---|---|
| p0820 | BI: Selección juego de datos de accto. DDS bit 0 |
| p0826 | Conmutación motor N.º de motor |
| r0835 | CO/BO: Conmutación de juego de datos Palabra de estado |
| r0836 | CO/BO: Juego de datos de mando CDS seleccionado |
| r0837 | CO/BO: Juego de datos de accto. DDS seleccionado |
| | Secuenciador (p. ej. ON/OFF1) |
| p0840 | BI: CON/DES (DES1) |
| p0844 | BI: Sin parada natural/Parada natural (DES2) Fuente de señal 1 |
| p0845 | BI: Sin parada natural/Parada natural (DES2) Fuente de señal 2 |
| p0848 | BI: Sin parada rápida/Parada rápida (DES3) Fuente de señal 1 |
| p0849 | BI: Sin parada rápida/Parada rápida (DES3) Fuente de señal 1 |
| p0852 | BI: Habilitar servicio |
| p0854 | BI: Mando por PLC |
| p0855 | BI: Abrir incondicionalmente el freno de mantenimiento |
| p0856 | BI: Habilitar regulador de velocidad |
| p0858 | BI: Cerrar incondicionalmente el freno de mantenimiento |
| r0898 | CO/BO: Palabra de mando Secuenciador |
| r0899 | CO/BO: Palabra de estado Secuenciador |
| | PROFIBUS, PROFIdrive |
| p0918 | Dirección PROFIBUS |
| p0922 | Selección de telegrama PROFIdrive |
| | 1 Telegrama estándar 1, PZD-2/2 |
| | 20 Telegrama estándar 20, PZD-2/6 |
| | 352 Telegrama SIEMENS 352, PZD-6/6 |
| | 353 Telegrama SIEMENS 353, PZD-2/2, PKW-4/4 |
| | 354 Telegrama SIEMENS 354, PZD-6/6, PKW-4/4 |
| | 999 Configuración libre de telegramas con BICO |
| | Fallos (parte 1) |
| r0944 | CO: Cambio en memoria de fallos Contador |
| r0945 | Código de fallo |

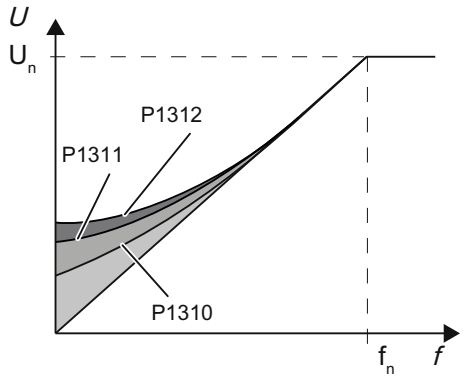
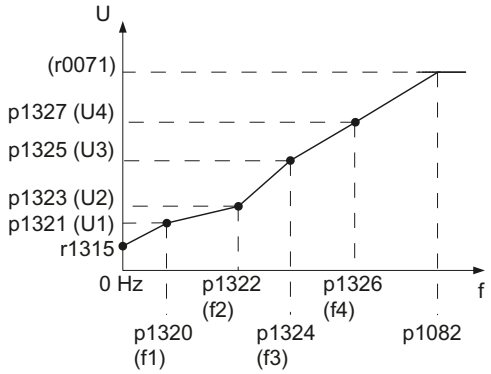
| N.º de P. | Nota |
|---|---|
| r0946 | Lista de códigos de fallo |
| r0947 | Número de fallo |
| r0948 | Tiempo de fallo entrante en milisegundos [ms] |
| r0949 | Valor de fallo |
| p0952 | Contador de casos de fallo |
| r0963 | PROFIBUS Velocidad de transferencia |
| r0964 | Identificación del equipo |
| p0965 | PROFIdrive Número de perfil |
| p0969 | Tiempo de funcionamiento relativo del sistema [ms] |
| | Restablecer los ajustes de fábrica Guardar parámetros |
| p0970 | Accto Resetear todos los parámetros |
| | 0 Inactivo |
| | 1 Inicio Resetear parámetros |
| | 5 Inicio Resetear parámetros Safety |
| | 10 Inicio carga de ajuste 10 |
| | 11 Inicio carga de ajuste 11 |
| | 12 Inicio carga de ajuste 12 |
| | 100 Iniciar reseteo de conexiones BICO |
| p0971 | Guardar parámetros |
| | 0 Inactivo |
| | 1 Guardar objeto de accionamiento |
| | 10 Salvar no volátil como ajuste 10 |
| | 11 Salvar no volátil como ajuste 11 |
| | 12 Salvar no volátil como ajuste 12 |
| p0972 | Unidad de accionamiento Reset |
| | Canal de consigna |
| p1000 | Selección de la consigna de velocidad |
| p1001 | CO: Consigna fija de velocidad 1 [r/min] |
| p1002 | CO: Consigna fija de velocidad 2 [r/min] |
| p1003 | CO: Consigna fija de velocidad 3 [r/min] |
| p1004 | CO: Consigna fija de velocidad 4 [r/min] |
| p1005 | CO: Consigna fija de velocidad 5 [r/min] |
| p1006 | CO: Consigna fija de velocidad 6 [r/min] |
| p1007 | CO: Consigna fija de velocidad 7 [r/min] |
| p1008 | CO: Consigna fija de velocidad 8 [r/min] |
| p1009 | CO: Consigna fija de velocidad 9 [r/min] |
| p1010 | CO: Consigna fija de velocidad 10 [r/min] |
| p1011 | CO: Consigna fija de velocidad 11 [r/min] |
| p1012 | CO: Consigna fija de velocidad 12 [r/min] |

| N.º de P. | Nota | |
|---|---|---|
| p1013 | CO: Consigna fija de velocidad 13 [r/min] | |
| p1014 | CO: Consigna fija de velocidad 14 [r/min] | |
| p1015 | CO: Consigna fija de velocidad 15 [r/min] | |
| p1016 | Consigna fija de velocidad Modo | |
| | 1 | Selección directa |
| | 2 | Selección con codificación binaria |
| p1020 | BI: Selección de consigna fija de velocidad, bit 0 | |
| p1021 | BI: Selección de consigna fija de velocidad, bit 1 | |
| p1022 | BI: Selección de consigna fija de velocidad, bit 2 | |
| p1023 | BI: Selección de consigna fija de velocidad, bit 3 | |
| r1024 | CO: Consigna fija de velocidad activa [100% ≙ p2000] | |
| r1025 | BO: Consigna fija de velocidad Estado | |
| p1030 | Potenciómetro motorizado Configuración | |
| | 00 | Memorización activa |
| | 01 | Modo automático Generador de rampa activo |
| | 02 | Redondeo inicial activo |
| | 03 | Memorización en NVRAM activa |
| p1035 | BI: Potenciómetro motorizado Subir consigna | |
| p1036 | BI: Potenciómetro motorizado Bajar consigna | |
| p1037 | Potenciómetro motorizado Velocidad máxima [r/min] | |
| p1038 | Potenciómetro motorizado Velocidad mínima [r/min] | |
| p1040 | Potenciómetro motorizado Valor inicial [r/min] | |
| p1043 | BI: Potenciómetro motorizado Aplicar valor definido | |
| p1044 | CI: Potenciómetro motorizado Valor definido [100% ≙ p2000] | |
| r1045 | CO: Potenciómetro motorizado Consigna de velocidad antes de generador rampa [r/min] | |
| p1047 | Potenciómetro motorizado Tiempo de aceleración [s] | |
| p1048 | Potenciómetro motorizado Tiempo de deceleración [s] | |
| r1050 | CO: Potenciómetro motorizado Consigna tras generador de rampa [100% ≙ p2000] | |
| p1055 | BI: JOG bit 0 | |
| p1056 | BI: JOG bit 1 | |
| p1058 | Consigna de velocidad JOG 1 [r/min] | |
| p1059 | Consigna de velocidad JOG 2 [r/min] | |
| p1070 | CI: Consigna principal [100% ≙ p2000] | |
| p1071 | CI: Consigna principal Factor escala [100 ≙ 100%] | |

| N.º de P. | Nota | |
|---|---|---|
| r1073 | CO: Consigna principal activada [100% ≙ p2000] | |
| p1075 | CI: Consigna adicional [100% ≙ p2000] | |
| p1076 | CI: Consigna adicional Factor escala [100 ≙ 100%] | |
| r1077 | CO: Consigna adicional activada [100% ≙ p2000] | |
| r1078 | CO: Consigna total activada [100% ≙ p2000] | |
| p1080 | Velocidad de giro mínima [r/min] | |
| p1082 | Velocidad de giro máxima [r/min] | |
| p1083 | CO: Límite de velocidad en sentido de giro positivo [r/min] | |
| r1084 | CO: Límite de velocidad positivo activado [100% ≙ p2000] | |
| p1086 | CO: Límite de velocidad en sentido de giro negativo [r/min] | |
| r1087 | CO: Límite de velocidad negativo activado [100% ≙ p2000] | |
| p1091 | Velocidad inhibida 1 [r/min] | |
| p1092 | Velocidad inhibida 2 [r/min] | |
| p1101 | Velocidad inhibida Ancho de banda [r/min] | |
| p1110 | BI: Bloquear sentido negativo | |
| p1111 | BI: Bloquear sentido positivo | |
| p1113 | BI: Inversión de la consigna | |
| r1114 | CO: Consigna tras limitación de sentido [100% ≙ p2000] | |
| r1119 | CO: Generador de rampa Consigna a la entrada [100% ≙ p2000] | |
| |  | |
| p1120 | Generador de rampa Tiempo de aceleración [s] | |
| p1121 | Generador de rampa Tiempo de deceleración [s] | |
| p1130 | Generador de rampa Tiempo de redondeo inicial [s] | |
| p1131 | Generador de rampa Tiempo de redondeo final [s] | |
| p1134 | Generador de rampa Tipo de redondeo | |
| | 0 | Filtrado continuo |
| | 1 | Filtrado discontinuo |

| N.º de P. | Nota |
|---|---|
| p1135 | DES3 Tiempo de deceleración [s] |
| p1136 | DES3 Tiempo redondeo inicial [s] |
| p1137 | DES3 Tiempo redondeo final [s] |
| p1138 | CI: Rampa de aceleración Escalado [100 ≙ 100%] |
| p1139 | CI: Rampa de deceleración Escalado [100 ≙ 100%] |
| p1140 | BI: Habilitar generador de rampa |
| p1141 | BI: Continuar generador de rampa |
| p1142 | BI: Habilitar consigna velocidad |
| r1149 | CO: Generador de rampa Aceleración [100% ≙ p2007] |
| r1170 | CO: Regulador de velocidad Consigna Suma [100% ≙ p2000] |
| r1198 | CO/BO: Palabra de mando Canal de consigna |
| Funciones (p. ej., freno de mantenimiento del motor) | |
| p1200 | Rearranque al vuelo Modo de operación |
| | 0 Rearranque al vuelo inactivo |
| | 1 Rearranque al vuelo siempre activo (arranque en el sentido del valor de consigna) |
| | 4 Rearranque al vuelo siempre activo (arranque solo en el sentido del valor de consigna) |
| p1201 | BI: Rearranque al vuelo Habilitación Fuente de señal |
| p1202 | Rearranque al vuelo Intensidad de búsqueda [100% ≙ r0331] |
| p1203 | Rearranque al vuelo Velocidad de búsqueda Factor [%] |
| | Un valor más alto provoca un tiempo de búsqueda mayor. |
| p1206 | Ajustar al número de fallo sin rearranque automático |
| p1210 | Rearranque automático Modo |
| | 0 Bloquear rearranque automático |
| | 1 Confirmar todos los fallos sin reconectar |
| | 4 Reconexión tras fallo de red, ningún intento de arranque más |
| | 6 Reconexión tras fallo con otros intentos de arranque |
| | 14 Reconexión tras fallo de red y tras confirmación manual |
| | 16 Reconexión tras fallo y tras confirmación manual |
| | 26 Confirmación de todos los fallos y reconexión en caso de orden CON |
| p1211 | Rearranque automático Intentos de arranque |
| p1212 | Rearranque automático Tiempo espera Intentos arranque [s] |
| p1213 | Rearranque automático Tiempo de vigilancia [s] |
| p1215 | Freno de motor Configuración |
| | 0 No hay freno de mantenimiento del motor |
| | 3 Freno como secuenciador, conexión a través de BICO |
| p1216 | Freno de motor Tiempo de apertura [ms] |
| p1217 | Freno de motor Tiempo de cierre [ms] |
| p1230 | BI: Frenado por corriente cont. Activación |
| p1231 | Frenado por corriente cont. Configuración |
| | 0 Sin función |
| | 4 Frenado por corriente continua |
| | 5 Frenado por corriente continua con DES1/DES3 |
| | 14 Frenado por corriente continua bajo velocidad inicial |
| p1232 | Frenado por corriente continua Intensidad freno [A] |
| p1233 | Frenado por corriente continua Duración [s] |
| p1234 | Frenado por corriente continua Velocidad de giro inicial [r/min] |
| r1239 | CO/BO: Frenado por corriente continua Palabra de estado |
| p1240 | Regulador $V_{DC}$ o vigilancia $V_{DC}$ Configuración (regulación vectorial) |
| | 0 Bloquear regulador $V_{DC}$ |
| | 1 Habilitar regulador $V_{DC\_max}$ |
| | 2 Habilitar regulador $V_{DC\_min}$ (respaldo cinético) |
| | 3 Habilitar regulador $V_{DC\_min}$ y regulador $V_{DC\_max}$ |
| r1242 | Regulador $V_{DC\_max}$ Nivel de conexión [100% ≙ p2001] |
| p1243 | Regulador $V_{DC\_max}$ Factor de dinámica [%] |
| p1245 | Regulador $V_{DC\_min}$ Nivel de conexión (respaldo cinético) [%] |
| r1246 | Regulador $V_{DC\_min}$ Nivel de conexión (respaldo cinético) [100% ≙ p2001] |
| p1247 | Regulador $V_{DC\_min}$ Factor de dinámica (respaldo cinético) [%] |
| p1249 | Regulador $V_{DC\_max}$ Umbral de velocidad [r/min] |
| p1254 | Regulador $V_{DC\_max}$ Detección automática de nivel CON |

| N.º de P. | Nota | |
|---|---|---|
| | 0 | Detección automática bloqueada |
| | 1 | Captación automática habilitada |
| p1255 | Regulador $V_{DC\_min}$ Umbral de tiempo [s] | |
| p1256 | Regulador $V_{DC\_min}$ Reacción (respaldo cinético) | |
| | 0 | Respaldar $V_{DC}$ hasta subtensión, n<p1257 → F07405 |
| | 1 | Respaldar $V_{DC}$ hasta subtensión, n<p1257 → F07405, t>p1255 → F07406 |
| p1257 | Regulador $V_{DC\_min}$ Umbral de velocidad [r/min] | |
| p1280 | Regulador $V_{DC}$ o vigilancia $V_{DC}$ Configuración (U/f) | |
| | 0 | Bloquear regulador $V_{DC}$ |
| | 1 | Habilitar regulador $V_{DC\_max}$ |
| r1282 | Regulador $V_{DC\_max}$ Nivel de conexión (U/f) [100% ≙ p2001] | |
| p1283 | Regulador $V_{DC\_max}$ Factor de dinámica (U/f) [%] | |
| Control por U/f | | |
| p1300 | Modo de operación Lazo abierto/cerrado | |
| | 0 | Control por U/f con característica lineal |
| | 1 | Control por U/f con característica lineal y FCC |
| | 2 | Control por U/f con característica parabólica |
| | 3 | Control por U/f con característica parametrizable |
| | 4 | Control por U/f con característica lineal y ECO |
| | 5 | Control por U/f para accionamientos con gran precisión de frecuencia (sector textil) |
| | 6 | Control por U/f para accionamientos con gran precisión de frecuencia y FCC |
| | 7 | Control por U/f con característica parabólica y ECO |
| | 19 | Control por U/f con consigna independiente de tensión |
| | 20 | Regulación de velocidad (sin encóder) |

| N.º de P. | Nota |
|---|---|
| |  |
| p1310 | Elevación de tensión permanente [100% ≙ p0305] |
| p1311 | Elevación de tensión al acelerar [%] |
| p1312 | Elevación de tensión durante el arranque [%] |
| r1315 | Elevación total de tensión [100% ≙ p2001] |
| |  |
| p1320 | Control por U/f Característica programable Frecuencia 1 [Hz] |
| p1321 | Control por U/f Característica programable Tensión 1 [V] |
| p1322 | Característica Frecuencia 2 [Hz] |
| p1323 | Característica Tensión 2 [V] |
| p1324 | Característica Frecuencia 3 [Hz] |
| p1325 | Característica Tensión 3 [V] |
| p1326 | Característica Frecuencia 4 [Hz] |
| p1327 | Característica Tensión 4 [V] |
| p1330 | CI: Control por U/f Consigna de tensión independiente [100% ≙ p2001] |
| p1334 | Control por U/f Compensación de deslizamiento Frecuencia de arranque [Hz] |
| p1335 | Compensación de deslizamiento Escalado [100% ≙ r0330] |

| N.º de P. | Nota |
|---|---|
| p1336 | Compensación de deslizamiento Valor límite [100% ≙ r0330] |
| r1337 | CO: Compensación de deslizamiento Valor real [100 ≙ 100%] |
| p1338 | Modo U/f Atenuación de resonancias Ganancia |
| p1340 | Regulador de frecuencia $I_{max}$ Ganancia proporcional |
| p1341 | Regulador de frecuencia $I_{max}$ Tiempo de acción integral [s] |
| r1343 | CO: Regulador I_max Salida de frecuencia [100% ≙ p2000] |
| p1349 | Modo U/f Atenuación de resonancias Frecuencia máxima [Hz] |
| p1351 | CO: Freno de mantenimiento del motor Frecuencia de arranque [100 ≙ 100%] |
| p1352 | CI: Freno de mantenimiento del motor Frecuencia de arranque [100 ≙ 100%] |
| Regulación vectorial | |
| r1438 | CO: Regulador de velocidad Consigna de velocidad [100% ≙ p2000] |
| p1452 | Regulador velocidad giro Velocidad real Tiempo filtro (SLVC) [ms] |
| p1470 | Regulador de velocidad Modo sin encóder Ganancia P |
| p1472 | Regulador de velocidad Modo sin encóder Tiempo de acción integral [ms] |
| p1475 | CI: Regulador de velocidad Valor definido de par para freno de mantenimiento [100% ≙ p2003] |
| r1482 | CO: Regulador de velocidad Salida de par I [100% ≙ p2003] |
| r1493 | CO: Momento de inercia total |
| p1496 | Control anticipativo de aceleración Escalado [%] |
| p1511 | CI: Par adicional 1 [100% ≙ p2003] |
| r1516 | CO: Par adicional y par acelerador [100% ≙ p2003] |
| p1520 | CO: Límite de par superior [Nm] |
| p1521 | CO: Límite de par inferior [Nm] |
| p1522 | CI: Límite de par superior [100% ≙ p2003] |
| p1523 | CI: Límite de par inferior [100% ≙ p2003] |
| p1524 | CO: Límite de par superior/en motor Escalado [100 ≙ 100%] |
| p1525 | CO: Límite de par inferior Escalado [100 ≙ 100%] |
| r1526 | CO: Límite de par superior sin offset [100% ≙ p2003] |

| N.º de P. | Nota | |
|---|---|---|
| r1527 | CO: Límite de par inferior sin offset [100% ≙ p2003] | |
| p1530 | Límite de potencia en modo motor [kW] | |
| p1531 | Límite de potencia en modo generador [kW] | |
| r1538 | CO: Límite de par superior eficaz [100% ≙ p2003] | |
| r1539 | CO: Límite de par inferior eficaz [100% ≙ p2003] | |
| r1547 | CO: Límite de par para salida Regulador de velocidad | |
| | [0] | Límite superior [100% ≙ p2003] |
| | [1] | Límite inferior [100% ≙ p2003] |
| p1552 | CI: Límite de par superior Factor escala sin offset [100 ≙ 100%] | |
| p1554 | CI: Límite de par inferior Factor escala sin offset [100 ≙ 100%] | |
| p1570 | CO: Consigna de flujo [100 ≙ 100%] | |
| p1580 | Optimización de rendimiento [%] | |
| r1598 | CO: Consigna de flujo total [100 ≙ 100%] | |
| p1610 | Consigna de par estática (SLVC) [100% ≙ r0333] | |
| p1611 | Par acelerador adicional (SLVC) [100% ≙ r0333] | |
| r1732 | CO: Consigna de tensión de eje directo [100% ≙ p2001] | |
| r1733 | CO: Consigna de tensión de eje en cuadratura [100% ≙ p2001] | |
| p1745 | Modelo de motor Umbral de fallo Detección del vuelco motor [%] | |
| p1784 | Modelo de motor Realimentación Escalado [%] | |
| Etapa de mando | | |
| p1800 | Consigna de frecuencia de pulsación [kHz] | |
| r1801 | CO: Frecuencia de pulsación [100% ≙ p2000] | |
| p1820 | Invertir secuencia de fases de salida | |
| | 0 | Des |
| | 1 | Con |
| Identificación del motor | | |
| p1900 | Identificación de datos del motor y medición en giro | |
| | 0 | Bloqueado |
| | 1 | Identificar datos de motor en parada y con el motor en giro |
| | 2 | Identificar datos de motor en parada |

| N.º de P. | Nota | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 3 | Identificar datos de motor con el motor en giro | | |
| p1909 | Identificación de datos del motor Palabra de mando | | | |
| p1910 | Identificación de datos del motor Selección | | | |
| p1959 | Configuración de la medición en giro | | | |
| p1960 | Medición en giro Selección | | | |
| | 0 | Bloqueado | | |
| | 1 | Medición en giro en modo sin encóder | | |
| | 3 | Optimización del regulador de velocidad en modo sin encóder | | |
| p1961 | Característica de saturación Velocidad para determinarla [%] | | | |
| p1965 | Opt_reg_vel Velocidad [100% ≙ p0310] | | | |
| p1967 | Opt_reg_vel Factor dinámica [%] | | | |
| Valores de referencia | | | | |
| p2000 | Velocidad de referencia Frecuencia de referencia [r/min] | | | |
| p2001 | Tensión de referencia [V] | | | |
| p2002 | Intensidad de referencia [A] | | | |
| p2003 | Par de referencia [Nm] | | | |
| r2004 | Potencia de referencia | | | |
| p2006 | Temperatura de referencia [°C] | | | |
| p2010 | Int. PeM Velocidad transferencia | | | |
| p2011 | Int. PeM Dirección | | | |
| p2016 | CI: Int. PeM USS PZD emisión palabra | | | |
| USS o Modbus RTU | | | | |
| p2020 | Int. bus de campo Velocidad transferencia | | | |
| | 4 | 2400 baudios | 5 | 4800 baudios |
| | 6 | 9600 baudios | 7 | 19200 baudios |
| | 8 | 38400 baudios | 9 | 57600 baudios |
| | 10 | 76800 baudios | 11 | 93750 baudios |
| | 12 | 115200 baudios | 13 | 187500 baudios |
| p2021 | Int. bus de campo Dirección | | | |
| p2022 | Int. bus campo USS PZD Cantidad | | | |
| p2023 | Int. bus campo USS PKW Cantidad | | | |
| | 0 | PKW 0 palabras | 3 | PKW 3 palabras |
| | 4 | PKW 4 palabras | 127 | PKW variable |
| p2024 | Int. bus de campo Tiempos [ms] | | | |
| | [0] | Tiempo de procesamiento máximo | | |
| | [1] | Tiempo de retardo de caracteres | | |
| | [2] | Tiempo de pausa entre telegramas | | |

| N.º de P. | Nota | |
|---|---|---|
| r2029 | Int. bus de campo Estadística de errores | |
| | [0] | Cantidad de telegramas sin errores |
| | [1] | Cantidad de telegramas rechazados |
| | [2] | Cantidad de errores de trama |
| | [3] | Cantidad de errores de rebase |
| | [4] | Cantidad de errores de paridad |
| | [5] | Cantidad de errores de carácter inicial |
| | [6] | Cantidad de errores de suma de verificación |
| | [7] | Cantidad de errores de longitud |
| p2030 | Int. bus campo Selección protocolo | |
| | 0 | Ningún protocolo |
| | 1 | USS |
| | 2 | MODBUS |
| | 3 | PROFIBUS |
| | 4 | CAN |
| r2032 | Punto de mando Palabra de mando activa | |
| | .00 | CON/DES1 |
| | .01 | ningún DES2 |
| | .02 | ningún DES3 |
| | .03 | Habilitar servicio |
| | .04 | Habilitar generador de rampa |
| | .05 | Iniciar generador de rampa |
| | .06 | Habilitar consigna velocidad |
| | .07 | Confirmar el fallo |
| | .08 | JOG bit 0 |
| | .09 | JOG bit 1 |
| | .10 | Mando por PLC |
| p2037 | Modo PROFIdrive STW1.10 = 0 | |
| | 0 | Congelar consignas y seguir procesando signos de actividad |
| | 1 | Congelar consignas y signos de actividad |
| | 2 | No congelar consignas |
| p2038 | PROFIdrive STW/ZSW Interface Mode | |
| | 0 | SINAMICS |
| | 2 | VIK-NAMUR |
| p2040 | Int. bus campo Tiempo vigilancia [ms] | |
| PROFIBUS, PROFIdrive | | |
| p2042 | Número de identificación PROFIBUS | |
| | 0 | SINAMICS |
| | 2 | VIK-NAMUR |
| r2043 | BO: PROFIdrive PZD Estado | |

| N.º de P. | Nota | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | .00 | Pérdida consigna | | | |
| | .02 | Bus de campo en curso | | | |
| p2044 | PROFIdrive Retardo de fallo [s] | | | | |
| p2047 | PROFIBUS Tiempo de vigilancia adicional [ms] | | | | |
| r2050 | CO: PROFIdrive PZD recepción palabra | | | | |
| | [0] | PZD 1 | … | [7] | PZD 8 |
| p2051 | CI: PROFIdrive PZD emisión palabra | | | | |
| | [0] | PZD 1 | … | [7] | PZD 8 |
| r2053 | PROFIdrive Diagnóstico PZD emisión palabra | | | | |
| | [0] | PZD 1 | … | [7] | PZD 8 |
| r2054 | PROFIBUS Estado | | | | |
| | 0 | Des | | | |
| | 1 | Ninguna conexión (buscar velocidad trans.) | | | |
| | 2 | Conexión OK (velocidad de trans. encontrada) | | | |
| | 3 | Conexión cíclica con maestro (Data Exchange) | | | |
| | 4 | Datos cíclicos OK | | | |
| r2055 | PROFIBUS Diagnóstico estándar | | | | |
| | [0] | Maestro direcc. bus | | | |
| | [1] | Master Input Longitud total bytes | | | |
| | [2] | Master Output Longitud total bytes | | | |
| r2057 | PROFIBUS Selector direc Diagnóstico | | | | |
| r2060 | CO: IF1 PROFIdrive PZD recepción palabra doble | | | | |
| | [0] | PZD 1 + 2 | … | [10] | PZD 11 + 12 |
| r2061 | CI: IF1 PROFIdrive PZD emisión palabra doble | | | | |
| | [0] | PZD 1 + 2 | … | [10] | PZD 11 + 12 |
| r2063 | IF1 PROFIdrive Diagnóstico Enviar PZD palabra doble | | | | |
| | [0] | PZD 1 + 2 | … | [10] | PZD 11 + 12 |
| r2067 | IF1 PZD máximo interconectado | | | | |
| | [0] | recibir | | | |
| | [1] | enviar | | | |
| r2074 | PROFIdrive Diagnóstico Dirección de bus Recibir PZD | | | | |
| | [0] | PZD 1 | … | [7] | PZD 8 |
| r2075 | PROFIdrive Diagnóstico Offset telegramas Recibir PZD | | | | |
| | [0] | PZD 1 | … | [7] | PZD 8 |

| N.º de P. | Nota | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| r2076 | PROFIdrive Diagnóstico Offset telegramas Enviar PZD | | | | |
| | [0] | PZD 1 | … | [7] | PZD 8 |
| r2077 | PROFIBUS Diagnóstico Comunicación directa Direcciones | | | | |
| p2079 | Selección ampliada de telegrama PROFIdrive PZD | | | | |
| | Ver p0922 | | | | |
| p2080 | BI: Convertidor binector-conector palabra de estado 1 | | | | |
| | Los diferentes bits se agrupan en la palabra de estado 1. | | | | |
| p2088 | Convertidor binector-conector Invertir palabra de estado | | | | |
| r2089 | CO: Convertidor binector-conector Enviar palabra de estado | | | | |
| | [0] | Palabra de estado 1 | | | |
| | [1] | Palabra de estado 2 | | | |
| | [2] | Palabra de estado libre 3 | | | |
| | [3] | Palabra de estado libre 4 | | | |
| | [4] | Palabra de estado libre 5 | | | |
| r2090 | BO: PROFIdrive PZD1 Recepción bit a bit | | | | |
| r2091 | BO: PROFIdrive PZD2 Recepción bit a bit | | | | |
| r2092 | BO: PROFIdrive PZD3 Recepción bit a bit | | | | |
| r2093 | BO: PROFIdrive PZD4 Recepción bit a bit | | | | |
| r2094 | BO: Convertidor conector-binector Salida de binector | | | | |
| r2095 | BO: Convertidor conector-binector Salida de binector | | | | |
| Fallos (parte 2) y alarmas | | | | | |
| p2100 | Ajustar número de fallo para reacción al efecto | | | | |
| p2101 | Ajuste Reacción a fallo | | | | |
| | 0 | Ninguna | 1 | OFF1 | |
| | 2 | OFF2 | 3 | OFF3 | |
| | 5 | PARADA2 | 6 | Frenado por corriente continua | |
| p2103 | BI: 1. Confirmar fallos | | | | |
| p2104 | BI: 2. Confirmar fallos | | | | |
| p2106 | BI: Fallo externo 1 | | | | |
| r2110 | Número de alarma | | | | |
| p2111 | Contador de alarmas | | | | |
| p2112 | BI: Alarma externa 1 | | | | |
| r2122 | Código de alarma | | | | |
| r2123 | Tiempo de alarma entrante [ms] | | | | |

| N.º de P. | Nota |
|---|---|
| r2124 | Valor de alarma |
| r2125 | Tiempo de alarma eliminada [ms] |
| p2126 | Ajustar el número de fallo para el modo de confirmación |
| p2127 | Ajuste del modo de confirmación |
| p2128 | Selección de código de fallo/alarma para disparo |
| r2129 | CO/BO: Palabra de disparo para fallos y alarmas |
| r2130 | Tiempo de fallo entrante en días |
| r2133 | Valor de fallo para valores Float |
| r2134 | Valor de alarma para valores Float |
| r2135 | CO/BO: Palabra de estado Fallos/alarmas 2 |
| r2136 | Tiempo de fallo eliminado en días |
| r2138 | CO/BO: Palabra de mando fallos/alarmas |
| r2139 | CO/BO: Palabra de estado Fallos/alarmas 1 |
| r2169 | CO: Velocidad real filtrada Avisos |
| r2197 | CO/BO: Palabra de estado Vigilancias 1 |
| r2198 | CO/BO: Palabra de estado Vigilancias 2 |
| r2199 | CO/BO: Palabra de estado Vigilancias 3 |
| Regulador tecnológico | |
| p2200 | BI: Habilitar el regulador tecnológico |
| p2201 | CO: Regulador tecnol. Valor fijo 1 [100 ≙ 100%] |
| p2202 | CO: Regulador tecnol. Valor fijo 2 [100 ≙ 100%] |
| p2203 | CO: Regulador tecnol. Valor fijo 3 [100 ≙ 100%] |
| p2204 | CO: Regulador tecnol. Valor fijo 4 [100 ≙ 100%] |
| p2205 | CO: Regulador tecnol. Valor fijo 5 [100 ≙ 100%] |
| p2206 | CO: Regulador tecnol. Valor fijo 6 [100 ≙ 100%] |
| p2207 | CO: Regulador tecnol. Valor fijo 7 [100 ≙ 100%] |
| p2208 | CO: Regulador tecnol. Valor fijo 8 [100 ≙ 100%] |
| p2209 | CO: Regulador tecnol. Valor fijo 9 [100 ≙ 100%] |
| p2210 | CO: Regulador tecnol. Valor fijo 10 [100 ≙ 100%] |
| p2211 | CO: Regulador tecnol. Valor fijo 11 [100 ≙ 100%] |
| p2212 | CO: Regulador tecnol. Valor fijo 12 [100 ≙ 100%] |
| p2213 | CO: Regulador tecnol. Valor fijo 13 [100 ≙ 100%] |
| p2214 | CO: Regulador tecnol. Valor fijo 14 [100 ≙ 100%] |
| p2215 | CO: Regulador tecnol. Valor fijo 15 [100 ≙ 100%] |

| N.º de P. | Nota | |
|---|---|---|
| p2216 | Regulador tecnol. Método de selección de valor fijo | |
| | 0 | Selección directa de valor fijo |
| | 1 | Selección binaria de valor fijo |
| p2220 | BI: Regulador tecnol. Selección de valor fijo bit 0 | |
| p2221 | BI: Regulador tecnol. Selección de valor fijo bit 1 | |
| p2222 | BI: Regulador tecnol. Selección de valor fijo bit 2 | |
| p2223 | BI: Regulador tecnol. Selección de valor fijo bit 3 | |
| r2224 | CO: Regulador tecnol. Valor fijo activo [100 ≙ 100%] | |
| r2225 | CO/BO: Regulador tecnol. Selección de valor fijo Palabra de estado | |
| r2229 | Regulador tecnol. Número actual | |
| p2230 | Regulador tecnol. Potenciómetro motorizado Configuración | |
| | .00 | Memorización activa |
| | .02 | Redondeo inicial activo |
| | .03 | Memorización no volátil activa con p2230.0 = 1 |
| | .04 | Generador de rampa siempre activo |
| r2231 | Regulador tecnol. Potenciómetro motorizado Memoria de consigna | |
| p2235 | BI: Regulador tecnol. Potenciómetro motorizado Subir consigna | |
| p2236 | BI: Regulador tecnol. Potenciómetro motorizado Bajar consigna | |
| p2237 | Regulador tecnol. Potenciómetro motorizado Valor máximo [%] | |
| p2238 | Regulador tecnol. Potenciómetro motorizado Valor mínimo [%] | |
| p2240 | Regulador tecnol. Potenciómetro motorizado Valor inicial [%] | |
| r2245 | CO: Regulador tecnol. Potenc. motorizado Consigna antes de GdR [100 ≙ 100%] | |
| p2247 | Regulador tecnol. Potenc. motorizado Tiempo de arranque [s] | |
| p2248 | Regulador tecnol. Potenc. motorizado Tiempo de deceleración [s] | |
| r2250 | CO: Regulador tecnol. Potenc. motorizado Consigna después de GdR [100 ≙ 100%] | |
| p2251 | Regulador tecnol. Modo | |
| | 0 | Regulador tecnol. como consigna principal de velocidad |

| N.º de P. | Nota | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 1 | Regulador tecnol. como consigna adicional de velocidad | | |
| p2253 | CI: Regulador tecnol. Consigna 1 [100 ≙ 100%] | | | |
| p2254 | CI: Regulador tecnol. Consigna 2 [100 ≙ 100%] | | | |
| p2255 | Regulador tecnol. Consigna 1 Escalado [100 ≙ 100%] | | | |
| p2256 | Regulador tecnol. Consigna 2 Escalado [100 ≙ 100%] | | | |
| p2257 | Regulador tecnol. Tiempo de aceleración [s] | | | |
| p2258 | Regulador tecnol. Tiempo de deceleración [s] | | | |
| r2260 | CO: Regulador tecnol. Consigna tras generador de rampa [100 ≙ 100%] | | | |
| p2261 | Regulador tecnol. Filtro de consigna Constante de tiempo [s] | | | |
| p2263 | Regulador tecnol. Tipo | | | |
| | 0 | Componente D en la señal de valor real | | |
| | 1 | Componente D en la señal de error | | |
| p2264 | CI: Regulador tecnol. Valor real [100 ≙ 100%] | | | |
| p2265 | Regulador tecnol. Filtro de valor real Constante de tiempo [s] | | | |
| r2266 | CO: Regulador tecnol. Valor real tras filtro [100 ≙ 100%] | | | |
| p2267 | Regulador tecnol. Límite superior Valor real [100 ≙ 100%] | | | |
| p2268 | Regulador tecnol. Límite inferior Valor real [100 ≙ 100%] | | | |
| p2269 | Regulador tecnol. Ganancia Valor real [%] | | | |
| p2270 | Regulador tecnol. Función de valor real Selección | | | |
| | 0 | Sin función | 1 | √x |
| | 2 | $x^2$ | 3 | $x^3$ |
| p2271 | Regulador tecnol. Posición real Inversión (tipo de sensor) | | | |
| | 0 | Sin inversión | | |
| | 1 | Inversión de la señal de valor real del regulador tecnol. | | |
| r2272 | CO: Regulador tecnol. Valor real escalado [100 ≙ 100%] | | | |
| r2273 | CO: Regulador tecnol. Fallo [100 ≙ 100%] | | | |
| p2274 | Regulador tecnol. Diferenciación Constante de tiempo [s] | | | |
| p2280 | Regulador tecnol. Ganancia proporcional | | | |
| p2285 | Regulador tecnol. Tiempo de acción integral [s] | | | |
| p2286 | BI: Regulador tecnol. Parar el integrador | | | |
| p2289 | CI: Regulador tecnol. Señal control anticipativo [100 ≙ 100%] | | | |

| N.º de P. | Nota | |
|---|---|---|
| p2291 | CO: Regulador tecnol. Limitación máxima [100 ≙ 100%] | |
| p2292 | CO: Regulador tecnol. Limitación mínima [100 ≙ 100%] | |
| p2293 | Regulador tecnol. Tiempo de aceleración/deceleración [s] | |
| r2294 | CO: Regulador tecnol. Señal de salida [100 ≙ 100%] | |
| p2295 | CO: Regulador tecnol. Salida Escalado [100 ≙ 100%] | |
| p2296 | CI: Regulador tecnol. Salida Escalado [100 ≙ 100%] | |
| p2297 | CI: Regulador tecnol. Limitación máxima Fuente de señal [100 ≙ 100%] | |
| p2298 | CI: Regulador tecnol. Limitación mínima Fuente de señal [100 ≙ 100%] | |
| p2299 | CI: Regulador tecnol. Limitación Offset [100 ≙ 100%] | |
| p2302 | Regulador tecnol. Señal de salida Valor inicial [%] | |
| p2306 | Regulador tecnol. Inversión de la señal de fallo | |
| | 0 | Sin inversión |
| | 1 | Inversión de la señal de fallo del regulador tecnol. |
| r2344 | CO: Regulador tecnol. Última consigna de velocidad (filtrada) [100 ≙ 100%] | |
| p2345 | Regulador tecnol. Reacción a fallos | |
| | 0 | Función bloqueada |
| | 1 | En caso de fallo: conmutar a r2344 (o p2302) |
| | 2 | En caso de fallo: conmutar a p2215 |
| r2349 | CO/BO: Regulador tecnol. Palabra de estado | |
| p2900 | CO: Valor fijo 1 [100 ≙ 100%] | |
| p2901 | CO: Valor fijo 2 [100 ≙ 100%] | |
| r2902 | CO: Valores fijos [100 ≙ 100%] | |
| p2930 | CO: Val. fijo M [Nm] | |
| Avisos | | |
| r3113 | CO/BO: Bits de señalización NAMUR | |
| Característica del motor | | |
| p3320 | Turbomáquina P = f(n), coordenada Y: flujo P 1%, punto 1 | |
| p3321 | Turbomáquina P = f(n), coordenada X: flujo n 1%, punto 1 | |
| p3322 | P = f(n), coordenada Y: flujo P 2 %, punto 2 | |

| N.º de P. | Nota | |
|---|---|---|
| p3323 | P = f(n), coordenada X: flujo n 2 %, punto 2 | |
| p3324 | P = f(n), coordenada Y: flujo P 3 %, punto 3 | |
| p3325 | P = f(n), coordenada X: flujo n 3 %, punto 3 | |
| p3326 | P = f(n), coordenada Y: flujo P 4 %, punto 4 | |
| p3327 | P = f(n), coordenada X: flujo n 4 %, punto 4 | |
| p3328 | P = f(n), coordenada Y: flujo P 5 %, punto 5 | |
| p3329 | P = f(n), coordenada X: flujo n 5 %, punto 5 | |
| Control por dos/tres hilos | | |
| p3330 | BI: Control por 2 o 3 hilos 1 | |
| p3331 | BI: Control por 2 o 3 hilos 2 | |
| p3332 | BI: Control por 2 o 3 hilos 3 | |
| r3333 | CO/BO: 2 o 3 hilos Salida | |
| | .00 | 2 o 3 hilos ON |
| | .01 | 2 o 3 hilos Inversión |
| | .02 | 2 o 3 hilos ON/Inversión |
| | .03 | 2 o 3 hilos Inversión |
| p3334 | 2 o 3 hilos Selección | |
| | 0 | Sin control por 2 o 3 hilos |
| | 1 | 2 hilos derecha/izquierda 1 |
| | 2 | 2 hilos derecha/izquierda 2 |
| | 3 | 3 hilos Habilitación/derecha/izquierda |
| | 4 | 3 hilos Habilitación/ON/Inversión |
| Frenado combinado | | |
| p3856 | Intensidad de frenado combinado [100 ≙ 100%] | |
| r3859 | CO/BO: Frenado combinado Palabra de estado | |
| Parámetros de gestión | | |
| p3900 | Finalización puesta en marcha rápida | |
| r3925 | Identificaciones indicador de finalización | |
| p3950 | Parámetros de servicio técnico | |
| p3981 | Confirmar fallos objeto de accionamiento | |
| p3985 | Punto de mando Modo Selección | |
| r3996 | Escritura parámetros Bloqueo Estado | |
| r7758 | Protección de know-how Control Unit Número de serie | |
| r7759 | Protección de know-how Control Unit Número de serie teórico | |
| p7760 | Protección de escritura/Protección de know-how Estado | |
| | .00 | 1 = Protección contra escritura activa |
| | .01 | 1 = Protección de know-how activa |
| | .02 | 1 = Protección de know-how desactivada temporalmente |
| | .03 | 1 = Protección de know-how no desactivable |
| | .04 | 1 = Tarjeta de memoria Protección contra copia activa |
| p7761 | Protección de escritura | |
| | 0 | Desactivar la protección contra escritura |
| | 1 | Activar la protección de escritura |
| p7762 | Acceso de escritura para control por sistema de bus multimaestro externo | |
| | 0 | Acceso en escritura libre independiente de p7761 |
| | 1 | Sin acceso en escritura libre (p7761 está activo) |
| p7763 | Protección de know-how Lista de excepciones del OEM Parámetros Cantidad | |
| p7764 | Protección de know-how Lista de excepciones del OEM | |
| p7765 | Protección de know-how Tarjeta de memoria Protección anticopia | |
| | 0 | Tarjeta de memoria Desactivar protección contra copia |
| | 1 | Tarjeta de memoria Activar protección contra copia |
| p7766 | Protección de know-how Contraseña Entrada | |
| p7767 | Protección de know-how Contraseña nueva | |
| p7768 | Protección de know-how Contraseña Confirmación | |
| p7769 | Protección de know-how Tarjeta de memoria Número de serie teórico | |
| p7775 | Datos NVRAM Acción | |
| r8570 | Macro objeto accto.<br>Visualización de los archivos de macro guardados en el convertidor. Ver también p0015. | |
| CANopen | | |
| r8600 | CAN Device Type | |
| r8601 | CAN Error Register | |
| p8602 | CAN SYNC-Object | |
| p8603 | CAN COB-ID Emergency Message [hex] | |
| p8604 | CAN Node Guarding | |
| p8606 | CAN Producer Heartbeat Time [ms] | |
| r8607 | CAN Identity Object | |
| p8608 | CAN Clear Bus Off Error | |

| N.º de P. | Nota | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| p8609 | CAN Error Behaviour | | | | | |
| r8610 | CAN First Server SDO | | | | | |
| p8611 | CAN Pre-defined Error Field [hex] | | | | | |
| p8620 | CAN Node-ID | | | | | |
| r8621 | CAN Node-ID activo | | | | | |
| p8622 | Velocidad de bits CAN [kbits/s] | | | | | |
| | 0 | 1000 | 1 | 800 | 2 | 500 |
| | 3 | 250 | 4 | 125 | 5 | 50 |
| | 6 | 20 | 7 | 10 | | |
| p8623 | CAN Bit Timing selection [hex] | | | | | |
| p8630 | Objetos virtuales CAN | | | | | |
| p8641 | CAN Abort Connection Option Code | | | | | |
| | 0 | ninguna reacción | 1 | DES1 | | |
| | 2 | DES2 | 3 | DES3 | | |
| r8680 | CAN Diagnosis Hardware | | | | | |
| p8684 | Estado tras arranque CAN NMT | | | | | |
| p8685 | Estados CAN NMT | | | | | |
| p8699 | Tiempo de vigilancia CAN RPDO [ms] | | | | | |
| p8700 | CAN Receive PDO 1 [hex] | | | | | |
| p8701 | CAN Receive PDO 2 [hex] | | | | | |
| p8702 | CAN Receive PDO 3 [hex] | | | | | |
| p8703 | CAN Receive PDO 4 [hex] | | | | | |
| p8704 | CAN Receive PDO 5 [hex] | | | | | |
| p8705 | CAN Receive PDO 6 [hex] | | | | | |
| p8706 | CAN Receive PDO 7 [hex] | | | | | |
| p8707 | CAN Receive PDO 8 [hex] | | | | | |
| p8710 | CAN Receive Mapping para RPDO 1 [hex] | | | | | |
| p8711 | CAN Receive Mapping para RPDO 2 [hex] | | | | | |
| p8712 | CAN Receive Mapping para RPDO 3 [hex] | | | | | |
| p8713 | CAN Receive Mapping para RPDO 4 [hex] | | | | | |
| p8714 | CAN Receive Mapping para RPDO 5 [hex] | | | | | |
| p8715 | CAN Receive Mapping para RPDO 6 [hex] | | | | | |
| p8716 | CAN Receive Mapping para RPDO 7 [hex] | | | | | |
| p8717 | CAN Receive Mapping para RPDO 8 [hex] | | | | | |
| p8720 | CAN Transmit PDO 1 [hex] | | | | | |
| p8721 | CAN Transmit PDO 2 [hex] | | | | | |
| p8722 | CAN Transmit PDO 3 [hex] | | | | | |
| p8723 | CAN Transmit PDO 4 [hex] | | | | | |
| p8724 | CAN Transmit PDO 5 [hex] | | | | | |
| p8725 | CAN Transmit PDO 6 [hex] | | | | | |
| p8726 | CAN Transmit PDO 7 [hex] | | | | | |
| p8727 | CAN Transmit PDO 8 [hex] | | | | | |

| N.º de P. | Nota | |
|---|---|---|
| p8730 | CAN Transmit Mapping para TPDO 1 [hex] | |
| p8731 | CAN Transmit Mapping para TPDO 2 [hex] | |
| p8732 | CAN Transmit Mapping para TPDO 3 [hex] | |
| p8733 | CAN Transmit Mapping para TPDO 4 [hex] | |
| p8734 | CAN Transmit Mapping para TPDO 5 [hex] | |
| p8735 | CAN Transmit Mapping para TPDO 6 [hex] | |
| p8736 | CAN Transmit Mapping para TPDO 7 [hex] | |
| p8737 | CAN Transmit Mapping para TPDO 8 [hex] | |
| p8741 | Confirmación configuración CAN PDO | |
| p8744 | Configuración mapeado CAN PDO | |
| | 1: | Predefined Connection Set |
| | 2: | Mapeado PDO libre |
| r8750 | Objetos Receive 16 bits mapeados CAN | |
| r8751 | Objetos Receive 16 bits mapeados CAN | |
| r8784 | CO: Palabra de estado CAN | |
| p8785 | BI: Palabra de estado 8 bits CAN | |
| p8786 | BI: Palabra de estado 14 bits CAN | |
| p8787 | BI: Palabra de estado 15 bits CAN | |
| p8790 | Interconexión automática de palabra de mando CAN | |
| r8795 | Palabra de mando CAN | |
| r8797 | CAN Target Torque | |
| PROFIdrive | | |
| r8820 | Identification and Maintenance 0 | |
| p8829 | CBE20 Remote Controller Cantidad | |
| r8909 | PN Device ID | |
| p8920 | PN Name of Station | |
| p8921 | PN IP Address of Station | |
| p8922 | PN Default Gateway of Station | |
| p8923 | PN Subnet Mask of Station | |
| p8925 | PN Configuración de interfaces | |
| | 0: | Sin función |
| | 1: | Activar configuración |
| | 2: | Activar y guardar configuración |
| | 3: | Borrar configuración |
| p8929 | PN Remote Controller Cantidad | |
| | 0: | Automatización o Safety |
| | 1: | Automatización y Safety |
| r8930 | PN Name of Station active | |
| r8931 | PN IP Address of Station active | |
| r8932 | PN Default Gateway of Station active | |

| N.º de P. | Nota |
|---|---|
| r8933 | PN Subnet Mask of Station active |
| r8935 | PN MAC Address of Station |
| r8939 | PN DAP ID |
| r8950 | CBE20 Name of Station active |
| r8955 | CBE20 MAC Address of Station |
| r8960 | PN Asignación de subslot |
| r8961 | PN IP Addr Remote Controller 1 |
| r8962 | PN IP Addr Remote Controller 2 |
| r8970 | CBE20 Asignación de subslot |
| p8991 | Acceso memoria USB |
| Coherencia y almacenamiento de parámetros | |
| p9400 | Extraer con seguridad la tarjeta de memoria |
| | 0 No se ha introducido ninguna tarjeta de memoria |
| | 1 La tarjeta de memoria está insertada |
| | 2 Solicitar "Extraer con seguridad" la tarjeta de memoria |
| | 3 "Extraer con seguridad" posible |
| | 100 "Extraer con seguridad" no posible debido a acceso |
| r9401 | Extraer con seguridad la tarjeta de memoria Estado |
| r9463 | Macro válida ajustada |
| p9484 | Interconexiones BICO Buscar fuente señal |
| r9485 | Interconexiones BICO Buscar fuente señal Cantidad |
| r9486 | Interconexiones BICO Buscar fuente señal Primer índice |
| Safety Integrated | |
| p9601 | SI Habilit. funciones integradas en accionamiento (procesador 1) |
| p9610 | SI Dirección PROFIsafe (procesador 1) |
| p9650 | SI Conmutación F-DI Tiempo de tolerancia (procesador 1) [ms] |
| p9651 | SI STO Tiempo de inhibición de rebote (procesador 1) [ms] |
| p9659 | SI Dinamización forzada Temporizador [h] |
| r9660 | SI Dinamización forzada Tiempo residual |
| p9700 | SI Función de copia |
| p9701 | SI Confirmar modificación de datos |
| p9761 | SI Contraseña Entrada [hex] |
| p9762 | SI Contraseña nueva [hex] |
| p9763 | SI Contraseña Confirmación [hex] |

| N.º de P. | Nota |
|---|---|
| r9768 | SI PROFIsafe Recibir palabras de mando (procesador 1) |
| | [0] PZD 1 … [7] PZD 8 |
| r9769 | SI PROFIsafe Enviar palabras de estado (procesador 1) |
| | [0] PZD 1 … [7] PZD 8 |
| r9770 | SI Versión Funciones de seguridad integradas en el accionamiento (procesador 1) |
| r9771 | SI Funciones comunes (procesador 1) |
| r9772 | CO/BO: SI Estado (procesador 1) |
| r9773 | CO/BO: SI Estado (procesador 1 + procesador 2) |
| r9780 | SI Ciclo de vigilancia (procesador 1) |
| r9781 | SI Control de cambios Suma de verificación (procesador 1) |
| r9782 | SI Control de cambios Etiqueta de fecha/hora (procesador 1) |
| r9794 | SI Lista de comparaciones cruzadas (procesador 1) |
| r9795 | SI Diagnóstico PARADA F (procesador 1) |
| r9798 | SI Suma de comprobación real Parámetro SI (procesador 1) |
| p9799 | SI Suma de comprobación teórica Parámetro SI (procesador 1) |
| p9801 | SI Habilit. funciones integradas en accionamiento (procesador 2) |
| p9810 | SI Dirección PROFIsafe (procesador 2) |
| p9850 | SI Conmutación F-DI Tiempo de tolerancia (procesador 2) |
| p9851 | SI STO Tiempo de inhibición de rebote (procesador 2) |
| r9871 | SI Funciones comunes (procesador 2) |
| r9872 | CO/BO: SI Estado (Power Module) |
| r9898 | SI Suma de comprobación real Parámetro SI (procesador 2) |
| p9899 | SI Suma de comprobación teórica Parámetro SI (procesador 2) |
| Diagnóstico interno | |
| r9976 | Tasa de carga del sistema |
| | [1] Carga de tiempo de cálculo |
| | [5] Mayor tasa de carga bruta |
| r61001 | PROFINET IP of Station |

# Eliminación de fallos

# 5

## 5.1 Lista de alarmas y fallos

Axxxxx: Alarma

Fyyyyy: Fallo

Tabla 5- 1 Las alarmas y fallos más importantes de las funciones de seguridad

| Número | Causa | Remedio | |
|---|---|---|---|
| F01600 | STOP A activada | Seleccionar y volver a deseleccionar STO . | |
| F01650 | Requiere prueba de recepción/aceptación | Ejecución de la prueba de recepción/aceptación y elaboración del certificado de recepción.<br>A continuación, desconectar y volver a conectar la Control Unit. | |
| F01659 | Petición de escritura en parámetros rechazada | Causa: deberían restablecerse los ajustes de fábrica del convertidor. Sin embargo, no se permite restablecer las funciones de seguridad, ya que estas se encuentran habilitadas en este momento.<br>Remedio con Operator Panel: | |
| | | p0010 = 30 | Reset de parámetros |
| | | p9761 = … | Introducir la contraseña para funciones de seguridad. |
| | | p0970 = 5 | Inicio Resetear parámetros Safety.<br>El convertidor ajusta p0970 = 5 una vez que ha restablecido los parámetros. |
| | | A continuación, restablezca de nuevo los ajustes de fábrica del convertidor. | |
| A01666 | Señal 1 estática en la F-DI para confirmación segura | Ajustar F-DI a la señal 0 lógica. | |
| A01698 | Modo de puesta en marcha para funciones de seguridad activo | Este aviso se anula al terminar la puesta en marcha Safety. | |
| A01699 | Requiere probar los circuitos de desconexión | Tras la siguiente deselección de la función "STO" se anula el aviso y se pone a cero el tiempo de vigilancia. | |
| F30600 | STOP A activada | Seleccionar y volver a deseleccionar STO . | |

Tabla 5- 2 Alarmas y fallos más importantes

| Número | Causa | Remedio |
|---|---|---|
| F01018 | Arranque cancelado varias veces | 1. Desconectar y volver a conectar el módulo.<br>2. Tras señalizar este fallo, se produce un arranque del módulo con los ajustes de fábrica.<br>3. Vuelva a poner en funcionamiento el convertidor. |
| A01028 | Error de configuración | Explicación: la parametrización en la tarjeta de memoria se generó con un módulo de otro tipo (referencia, MLFB).<br>Compruebe los parámetros del módulo y, en caso necesario, realice una nueva puesta en marcha. |
| F01033 | Conmutación de unidades: Valor de parámetro de referencia inválido | Ajustar el valor del parámetro de referencia diferente de 0.0 (p0304, p0305, p0310, p0596, p2000, p2001, p2002, p2003, r2004). |

| Número | Causa | Remedio |
|---|---|---|
| F01034 | Conmutación de unidades: Cálculo de valores de parámetro fallido tras cambiar valor de referencia | Elegir el valor del parámetro de referencia de forma que puedan calcularse los parámetros afectados en representación relativa (p0304, p0305, p0310, p0596, p2000, p2001, p2002, p2003, r2004). |
| F01122 | Frecuencia en entrada de detector excesiva | Reducir la frecuencia de impulsos en la entrada de detector. |
| A01590 | Ha transcurrido el intervalo de mantenimiento del motor | Realice el mantenimiento. |
| A01900 | PROFIBUS: telegrama de configuración erróneo | Explicación: un maestro PROFIBUS intenta establecer una conexión utilizando un telegrama de configuración erróneo.<br>Compruebe la configuración de bus en maestro y esclavo. |
| A01910<br>F01910 | Int. bus de campo Consigna Tiempo excedido | Esta alarma se genera cuando p2040 ≠ 0 ms y se detecta una de las siguientes causas:<br>• la conexión de bus está interrumpida<br>• el maestro MODBUS está desconectado<br>• error de comunicación (CRC, bit de paridad, error lógico)<br>valor demasiado bajo para el tiempo de vigilancia de bus de campo (p2040) |
| A01920 | PROFIBUS: interrupción de conexión cíclica | Explicación: se ha interrumpido la conexión cíclica con el maestro PROFIBUS.<br>Establezca la conexión PROFIBUS y active el maestro PROFIBUS en modo cíclico. |
| F03505 | Entrada analógica Rotura de hilo | Compruebe si hay interrupciones en la conexión con la fuente de señal.<br>Compruebe el nivel de la señal alimentada.<br>La intensidad de entrada medida por la entrada analógica se puede consultar en r0752. |
| A03520 | Fallo en sensor de temperatura | Compruebe si el sensor está conectado correctamente. |
| A05000<br>A05001<br>A05002<br>A05004<br>A05006 | Exceso de temperatura Power Module | Compruebe lo siguiente:<br>- ¿La temperatura ambiental se encuentra dentro de los límites definidos?<br>- ¿Se han dimensionado correctamente las condiciones de carga y el ciclo de carga?<br>- ¿Ha fallado la refrigeración? |
| F06310 | Tensión de conexión (p0210) parametrizada erróneamente | Comprobar la tensión de conexión parametrizada y cambiarla si es necesario (p0210).<br>Comprobar la tensión de red. |
| F07011 | Motor Exceso de temperatura | Reducir la carga del motor.<br>Comprobar la temperatura ambiente.<br>Comprobar el cableado y la conexión del sensor. |
| A07012 | Sobretemperatura del modelo de motor I2t | Compruebe la carga del motor y redúzcala si es necesario.<br>Compruebe la temperatura ambiente del motor.<br>Compruebe la constante de tiempo térmica p0611.<br>Compruebe el umbral de fallo p0605 para exceso de temperatura. |
| A07015 | Sensor de temperatura del motor Alarma | Compruebe si el sensor está conectado correctamente.<br>Compruebe la parametrización (p0601). |
| F07016 | Sensor de temperatura del motor Fallo | Comprobar si la conexión del sensor es correcta.<br>Comprobar la parametrización (p0601). |
| F07086<br>F07088 | Conmutación de unidades: Infracc. límites parámetros | Comprobar y, si procede, corregir los valores de parámetros adaptados. |

| Número | Causa | Remedio |
|---|---|---|
| F07320 | Rearranque automático cancelado | Aumentar la cantidad de intentos de rearranque (p1211). La cantidad actual de intentos de arranque se muestra en r1214.<br>Aumentar el tiempo de espera en p1212 o el tiempo de vigilancia en p1213.<br>Aplicar orden ON (p0840).<br>Incrementar o desconectar el tiempo de vigilancia de la etapa de potencia (p0857).<br>Reducir el tiempo de espera para restablecer el contador de fallos p1213[1] de forma que se registren menos fallos en ese intervalo de tiempo. |
| A07321 | Rearranque automático activo | Explicación: el rearranque automático (WEA) está activo. Al restablecerse la red o eliminarse las causas de los fallos presentes, el accionamiento se conecta de nuevo automáticamente. |
| F07330 | Intensidad de búsqueda medida demasiado baja | Aumentar la intensidad de búsqueda (P1202), comprobar la conexión del motor. |
| A07400 | Regulador $V_{DC\_max}$ activo | Si no se desea que intervenga el regulador:<br>• Incrementar los tiempos de deceleración.<br>• Desconectar el regulador $V_{DC\_max}$ (p1240 = 0 con regulación vectorial, p1280 = 0 con control por U/f). |
| A07409 | Control por U/f Reg. limitación intensidad activo | La alarma desaparece automáticamente después de adoptar una de las siguientes medidas:<br>• Aumentar el límite de intensidad (p0640).<br>• Reducir la carga.<br>• Ajustar rampas de aceleración más lentas para la velocidad de consigna. |
| F07426 | Regulador tecnológico Valor real limitado | • Adaptar los límites a los niveles de señal (p2267, p2268).<br>• Comprobar la escala del valor real (p2264). |
| F07801 | Motor Sobreintensidad | Comprobar los límites de intensidad (p0640).<br>Control por U/f: comprobar el regulador de limitación de intensidad (p1340 … p1346).<br>Aumentar la rampa de aceleración (p1120) o reducir la carga.<br>Comprobar si hay defectos a tierra o cortocircuitos en el motor y en los cables del motor.<br>Comprobar si hay conexión en estrella/triángulo en el motor, y la parametrización de la placa de características.<br>Comprobar la combinación de la etapa de potencia y del motor.<br>Seleccionar la función de rearranque al vuelo (p1200) cuando se tenga que conectar sobre un motor en rotación. |
| A07805 | Accto.: Etapa de potencia Sobrecarga I2t | • Reducir la carga permanente.<br>• Adaptar el ciclo de carga.<br>• Comprobar la correspondencia entre las intensidades nominales del motor y la etapa de potencia. |
| F07807 | Cortocircuito detectado | • Comprobar si hay un cortocircuito entre fases en la conexión del convertidor por el lado del motor.<br>• Descartar la posibilidad de que se hayan permutado los cables de red y del motor. |
| A07850 | Alarma externa 1 | Se ha activado la señal de "Alarma externa 1".<br>El parámetro p2112 determina la fuente de señal de la alarma externa.<br>Remedio: Elimine las causas de esta alarma. |
| F07860 | Fallo externo 1 | Eliminar la causa externa de este fallo. |

| Número | Causa | Remedio |
|---|---|---|
| F07900 | Motor bloqueado | • Comprobar que el motor puede moverse libremente.<br>• Comprobar el límite de par: En sentido de giro positivo r1538, en sentido de giro negativo r1539. |
| F07901 | Sobrevelocidad motor | Activar el control anticipativo del regulador de limitación de velocidad (p1401 bit 7 = 1). |
| F07902 | Motor volcado | Compruebe si los datos del motor están correctamente parametrizados y realice una identificación del motor.<br>Compruebe los límites intensidad (p0640, r0067, r0289). Si los límites de intensidad son demasiado bajos, el accionamiento no puede magnetizarse.<br>Compruebe si se desconectan los cables del motor durante el funcionamiento. |
| A07903 | Motor Divergencia de velocidad | Aumente p2163 o p2166.<br>Amplíe los límites de par, intensidad y potencia. |
| A07910 | Motor Exceso de temperatura | Compruebe la carga del motor.<br>Compruebe la temperatura ambiente del motor.<br>Compruebe el sensor KTY84. |
| A07920 | Par/velocidad muy bajo | El par se desvía de la envolvente de par/velocidad de rotación.<br>• Comprobar la conexión entre el motor y la carga.<br>• Adaptar la parametrización a la carga. |
| A07921 | Par/velocidad muy alto | |
| A07922 | Par/velocidad fuera de tolerancia | |
| F07923 | Par/velocidad muy bajo | • Comprobar la conexión entre el motor y la carga.<br>• Adaptar la parametrización a la carga. |
| F07924 | Par/velocidad muy alto | |
| A07927 | Frenado por corriente continua activo | No necesario |
| A07980 | Medición en giro activada | No necesaria |
| A07981 | Faltan habilitaciones medición en giro | Confirme los fallos presentes.<br>Establezca las habilitaciones que faltan (ver r00002, r0046). |
| A07991 | Identificación de datos del motor activada | Conecte el motor e identifique los datos del motor. |
| F08501 | Tiempo excedido de consigna | • Compruebe la conexión a PROFINET.<br>• Ponga el controlador en el estado RUN.<br>• En caso de repetirse el error, compruebe el tiempo de vigilancia ajustado en p2044. |
| F08502 | El tiempo de vigilancia de señal de vida ha expirado | • Compruebe la conexión a PROFINET. |
| F08510 | Los datos de configuración de emisión no son válidos | • Compruebe la configuración de PROFINET |
| A08511 | Los datos de configuración de recepción no son válidos. | |
| A08526 | Sin conexión cíclica | • Active el controlador en modo cíclico.<br>• Compruebe los parámetros "Name of Station" e "IP of Station" (r61000, r61001). |

| Número | Causa | Remedio |
|---|---|---|
| A08565 | Error de coherencia en parámetros de ajuste | Compruebe lo siguiente:<br>• La dirección IP, la máscara de subred o la Default Gateway son incorrectas.<br>• La dirección IP o el nombre de estación están duplicados en la red.<br>• El nombre de estación contiene caracteres no válidos. |
| F08700 | Comunicación errónea | Se ha producido un error en la comunicación CAN. Compruebe lo siguiente:<br>• Cable de bus<br>• Velocidad de transferencia (p8622)<br>• Bit Timing (p8623)<br>• Maestros<br>Una vez eliminada la causa del error, reinicie manualmente el controlador CAN con p8608 = 1. |
| F13100 | Protección de know-how: Protección contra copia | La protección de know-how y la protección contra copia para la tarjeta de memoria están activas. Al comprobar la tarjeta de memoria se ha producido un error.<br>• Inserte una tarjeta de memoria adecuada y a continuación desconecte temporalmente la tensión de alimentación del convertidor y vuelva a conectarla (POWER ON).<br>• Desactive la protección contra copia (p7765). |
| F13101 | Protección de know-how: no es posible activar la protección contra copia | Inserte una tarjeta de memoria válida. |
| F30001 | Sobreintensidad | Verifique lo siguiente:<br>• Datos del motor, realizar una puesta en marcha en caso necesario<br>• Tipo de conexión del motor (Y/Δ)<br>• Modo U/f: asignación de las intensidades nominales del motor y la etapa de potencia<br>• Calidad de la red<br>• Conexión correcta de la bobina de conmutación de red<br>• Conexiones de los cables de potencia<br>• El cortocircuito o el defecto a tierra de los cables de potencia<br>• Longitud de los cables de potencia<br>• Fases de red<br>Si esto no sirve:<br>• Modo U/f: Aumente la rampa de aceleración<br>• Reduzca la carga<br>• Sustituya la etapa de potencia |
| F30002 | Sobretensión en circuito intermedio | Aumente el tiempo de deceleración (p1121).<br>Ajuste los tiempos de redondeo (p1130, p1136).<br>Active el regulador de tensión en el circuito intermedio (p1240, p1280).<br>Compruebe la tensión de red (p0210).<br>Compruebe las fases de red. |
| F30003 | Subtensión en circuito intermedio | Compruebe la tensión de red (p0210). |

| Número | Causa | Remedio |
|---|---|---|
| F30004 | Exceso de temperatura Convertidor | Compruebe si el ventilador del convertidor está en marcha.<br>Compruebe si la temperatura ambiente se halla dentro del margen permitido.<br>Compruebe si el motor está sobrecargado.<br>Reduzca la frecuencia de pulsación. |
| F30005 | Sobrecarga I2t Convertidor | Compruebe las intensidades nominales del motor y del Power Module.<br>Reduzca el límite de intensidad p0640.<br>En modo con característica U/f: reduzca p1341. |
| F30011 | Pérdida de fase de red | Compruebe los fusibles de entrada del convertidor.<br>Compruebe los cables de alimentación del motor. |
| F30015 | Pérdida de fase Cable de alimentación del motor | Compruebe los cables de alimentación del motor.<br>Aumente el tiempo de aceleración o deceleración (p1120). |
| F30021 | Defecto a tierra | • Comprobar las conexiones de los cables de potencia.<br>• Comprobar el motor.<br>• Comprobar el transformador de intensidad.<br>• Comprobar los cables y contactos de la conexión del freno (posible rotura de hilo). |
| F30027 | Precarga Circuito intermedio Vigilancia de tiempo | Compruebe la tensión de red en los bornes de entrada.<br>Compruebe el ajuste de la tensión de red (p0210). |
| F30035 | Exceso temp. aire entrada | • Comprobar si funciona el ventilador.<br>• Comprobar las esteras de filtro del ventilador.<br>• Comprobar si la temperatura ambiente se halla dentro del margen permitido. |
| F30036 | Exceso de temperatura interior | |
| F30037 | Exceso de temperatura del rectificador | Ver F30035 y, además:<br>• Comprobar la carga del motor.<br>• Comprobar las fases de la red. |
| A30049 | Ventilador interior defectuoso | Comprobar el ventilador interior y sustituirlo si es necesario. |
| F30059 | Ventilador interior defectuoso | Comprobar el ventilador interior y sustituirlo si es necesario. |
| F30074 | Error de comunicación entre Control Unit y Power Module | La alimentación de 24 V del convertidor (bornes 31 y 32) se ha interrumpido brevemente.<br>Compruebe la alimentación y el cableado. |
| A30502 | Sobretensión en circuito intermedio | • Comprobar la tensión de conexión de equipos (p0210).<br>• Comprobar el dimensionado de la bobina de red. |
| A30920 | Fallo en sensor de temperatura | Compruebe si el sensor está conectado correctamente. |
| A50001 | Error de configuración de PROFINET | Un controlador PROFINET intenta establecer una conexión utilizando un telegrama de configuración erróneo. Compruebe si está activada la opción "Shared Device" (p8929 = 2). |
| A50010 | El name of station de PROFINET no es válido | Corregir el name of station (p8920) y activar (p8925 = 2). |
| A50020 | PROFINET: falta el segundo controlador | "Shared Device" está activada (p8929 = 2). Sin embargo, solo hay conexión con un controlador PROFINET. |

Para más información, consulte el Manual de listas.

## 5.2 Soporte para productos

Tabla 5- 3 Soporte técnico

| Francia | Alemania | Italia | España | Gran Bretaña |
|---|---|---|---|---|
| +33 (0) 821 801 122 | +49 (0)911 895 7222 | +39 (02) 24362000 | +34 902 237 238 | +44 161 446 5545 |
| Otros números de teléfono de servicio técnico: Soporte para productos (http://support.automation.siemens.com/WW/view/es/4000024) | | | | |

Tabla 5- 4 Manuales con información adicional

| Nivel de información | Manual | Contenido | Idiomas disponibles | Descarga o referencia |
|---|---|---|---|---|
| + | Getting Started | (Este manual) | chino, alemán, inglés, francés, italiano, español | Descarga de la documentación (http://support.automation.siemens.com/WW/view/es/36426537/133300)<br>SINAMICS Manual Collection Documentación en DVD<br>Referencia: 6SL3097-4CA00-0YG0 |
| ++ | Instrucciones de servicio del convertidor de frecuencia | Instalación, puesta en marcha y funcionamiento del convertidor de frecuencia.<br>Descripción de las funciones del convertidor de frecuencia.<br>Datos técnicos. | | |
| +++ | Manual de funciones Safety Integrated | Configuración de PROFIsafe.<br>Instalación, puesta en marcha y funcionamiento de la función de seguridad integrada. | alemán, inglés | |
| +++ | Manual de listas | Lista completa de parámetros, alarmas y fallos.<br>Esquemas gráficos de funciones. | chino, alemán, inglés | |
| +++ | Instrucciones de servicio de BOP-2, IOP | Descripción del panel de mando | alemán, inglés | |

## 5.3 Repuestos

| | | Referencia |
|---|---|---|
| Juego de repuestos con 5 juegos de bornes de E/S, 2 juegos de puerta y 1 tapa ciega | | 6SL3200-0SK41-0AA0 |
| Placas de pantalla | Tamaño A | 6SL3266-1EA00-0KA0 |
| | Tamaño B | 6SL3266-1EB00-0KA0 |
| | Tamaño C | 6SL3266-1EC00-0KA0 |
| 1 juego con conectores (red, motor y resistencia de freno) | Tamaño A | 6SL3200-0ST05-0AA0 |
| | Tamaño B | 6SL3200-0ST06-0AA0 |
| | Tamaño C | 6SL3200-0ST07-0AA0 |
| Unidades de ventiladores | Tamaño A | 6SL3200-0SF12-0AA0 |
| | Tamaño B | 6SL3200-0SF13-0AA0 |
| | Tamaño C | 6SL3200-0SF14-0AA0 |
| Cubierta superior con ventilador incorporado | Tamaño A | 6SL3200-0SF40-0AA0 |
| | Tamaño B | 6SL3200-0SF41-0AA0 |
| | Tamaño C | 6SL3200-0SF42-0AA0 |

Siemens AG
Industry Sector
Drive Technologies
Motion Control Systems
Postfach 3180
91050 ERLANGEN
ALEMANIA

**www.siemens.com/sinamics-g120**

Salvo modificaciones técnicas.
© Siemens AG 2012